CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI – PARKCITY HANOI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

(BẢN ĐÃ ĐƯỢC CHỈNH SỬA, BỔ SUNG THEO Ý KIẾN HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH NGÀY 27/06/2017)



HÀ NỘI, 09-2017

MỤC LỤC

MỤC LỤC **1**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT **9**
MỞ ĐẦU **10**
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN 10
1.1. Tóm tắt về xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án *10*
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án *11*
1.3. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch *11*
1.4. Lý do phải lập ĐTM *14*
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM 14
2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án *14*
2.2. Các văn bản pháp lý của các cấp thẩm quyền liên quan đến dự án *19*
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM *22*
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐTM 23
3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM *23*
3.2. Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM *24*
4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 25
CHƯƠNG I: MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN **28**
1.1. TÊN DỰ ÁN 28
1.2. CHỦ DỰ ÁN 28
1.3. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA DỰ ÁN 28
1.4. NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN 42
1.4.1. Mục tiêu, hình thức *42*
1.4.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án *43*
1.4.3. Hạ tầng kỹ thuật công trình *48*
1.4.5. Tổ chức quản lý *93*
1.4.6. Tổng mức đầu tư và tiến độ thực hiện *95*
1.4.7. Tổng hợp các thông tin chính của dự án *97*
CHƯƠNG II: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ **99**
KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN **99**
2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN 99
2.1.1. Địa hình và địa chất *99*
2.1.2. Điều kiện khí tượng *100*
2.1.3. Điều kiện thủy văn *105*

2.1.4. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý..... 107
2.1.5. Hiện trạng tài nguyên sinh học..... 113
2.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI 115
2.2.1. Điều kiện KT-XH phường La Khê..... 115
2.2.2. Phường Yên Nghĩa 120
2.2.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực phường La Khê, Yên Nghĩa..... 125
2.2.4. Tác động tiêu cực, tích cực của dự án tới phường La Khê, Yên Nghĩa:... 126
2.2.5. Phân tích sự phù hợp của vị trí dự án đối với các điều kiện môi trường, tự nhiên, kinh tế, xã hội..... 127
CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 128
CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 128
3.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG 128
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường giai đoạn chuẩn bị của dự án 128
3.1.2. Đánh giá, dự báo tác động môi trường giai đoạn thi công xây dựng dự án 136
3.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án..... 179
3.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án 195
3.2. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 201
CHƯƠNG IV: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC VÀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN 203
4.1. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CỦA DỰ ÁN 203
4.1.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn chuẩn bị 203
4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng..... 208
4.1.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn vận hành 224
4.2. CÁC BIỆN PHÁP QUẢN LÝ, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN 253
4.2.1. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án giai đoạn chuẩn bị và giai đoạn thi công xây dựng 253
4.2.2. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án giai đoạn vận hành 256
4.3. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 262
4.3.1. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường..... 262

Hoa

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI – PARKCITY HANOI

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

LAWRENCE PEH
Tổng Giám Đốc
General Director

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI XANH

GIÁM ĐỐC
Vương Thị Hương

HÀ NỘI, 09-2017

Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội xác nhận Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội – Parkcity Hanoi";

Được phê duyệt bởi Quyết định số 6984./QĐ-UBND ngày 09./10../2017 của UBND thành phố Hà Nội./.

Hà Nội, ngày 11.. tháng 10. năm 2017

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Tuấn Định

4.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường ... 263
CHƯƠNG V: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 264
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG 264
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 271
5.2.1. Tổ chức thực hiện 271
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng 271
5.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành 272
5.2.4. Trách nhiệm thực hiện và chế độ báo cáo 275
CHƯƠNG VI: THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 276
6.1. TÓM TẮT VỀ QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 276
6.1.1 Tóm tắt về quá trình tham vấn UBND cấp phường. 276
6.1.2. Tóm tắt quá trình tổ chức họp tham vấn 276
6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 276
6.2.1. Ý kiến của UBND, UBMTTQ phường La Khê, Yên Nghĩa 276
6.2.2. Ý kiến của cộng đồng dân cư 277
6.2.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án đối với các đề xuất, kiến ngị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn 278
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 281
1. KẾT LUẬN 281
2. KIẾN NGHỊ 282
3. CAM KẾT THỰC HIỆN CÁC BIỆN PHÁP BVMT 283
TÀI LIỆU KHAM KHẢO 287

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. So sánh Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất với quy hoạch phân khu S4 và nhiệm vụ điều chỉnh QH được duyệt 12
Bảng 2. QCVN áp dụng lập báo cáo ĐTM của Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi 18
Bảng 3. QCVN/TCVN/QCXDVN áp dụng lập báo cáo ĐTM 19
Bảng 4. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập 22
Bảng 5. Danh sách và trình độ chuyên môn của những người tham gia lập Báo cáo ĐTM 24
Bảng 6. Thiết bị quan trắc và phân tích môi trường không khí 26
Bảng 7. Thiết bị quan trắc và phân tích môi trường nước, đất 27
Bảng 8. Thiết bị quan trắc và phân tích tiếng ồn, rung 27
Bảng 1. 1. Tọa độ ghép góc dự án 28
Bảng 1. 2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất: 34
Bảng 1. 3. Tổng hợp số liệu sử dụng đất trong khu quy hoạch năm 2007 và 2008 43
Bảng 1. 4. Tổng hợp số liệu sử dụng đất trong khu quy hoạch năm 2015 44
Bảng 1. 5. Khối lượng san nền, đào hồ điều hòa 49
Bảng 1. 6. Bảng tổng hợp hệ thống giao thông (tính đến loại đường phân khu vực) 53
Bảng 1. 7. Tổng hợp khối lượng giao thông (m^3) 54
Bảng 1. 8. Chỉ tiêu cấp điện cho các khu vực 55
Bảng 1. 9. Phân vùng cung cấp điện 57
Bảng 1. 10. Bảng khối lượng hệ thống cấp điện, chiếu sáng 60
Bảng 1. 11. Khối lượng xây dựng hệ thống cấp điện 62
Bảng 1. 12. Nhu cầu thuê bao 63
Bảng 1. 13. Bảng phân vùng phục vụ tổng đài vệ tinh Host E10 Hà Đông 64
Bảng 1. 14. Khối lượng hệ thống thông tin. 66
Bảng 1. 15. Nhu cầu dùng nước 66
Bảng 1. 16. Tính toán bể nước ngầm và bể nước mái cho các nhà cao tầng của dự án 68
Bảng 1. 17. Thể tích các bể chứa nước PCCC cho các nhà cao tầng 69
Bảng 1. 18. Tổng hợp lượng nước thải 71
Bảng 1. 19. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa 76
Bảng 1. 20. Khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi các nhà cao tầng 78
Bảng 1. 21. Danh mục máy móc phục vụ thi công tại dự án 87
Bảng 1. 22. Danh mục máy móc, thiết bị trong quá trình dự án đi vào hoạt động 88
Bảng 1. 23. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng các hạng mục nhà (không bao gồm hạ tầng kỹ thuật) 89
Bảng 1. 24. Nguyên vật liệu chính phục vụ hoạt động của dự án 91
Bảng 1. 25. Tuyến đường vận chuyển nguyên VLXD chính 91
Bảng 1. 26: Khối lượng vận chuyển của Dự án 92

Bảng 1. 27. Bố trí nhân sự dự kiến 95
Bảng 1. 28. Tổng mức đầu tư 95
Bảng 1. 29. Tổng hợp các thông tin chính của dự án 97
Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình trong các tháng và năm 100
Bảng 2. 2. Độ ẩm tương đối trung bình trong các tháng và năm 101
Bảng 2. 3. Lượng mưa trong các tháng và năm 102
Bảng 2. 4. Tốc độ gió trung bình các tháng tại Hà Nội 102
Bảng 2. 5. Giờ nắng trong các tháng và năm 103
Bảng 2. 6. Vị trí, tọa độ các điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường 107
Bảng 2. 7. Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án 109
Bảng 2. 8. Kết quả đo đạc các yếu tố vi khí hậu 110
Bảng 2. 9. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt 112
Bảng 2.11: Kết quả chất lượng đất 113
Bảng 3. 1 Nguồn tác động liên quan đến chất thải 136
Bảng 3. 2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình san nền và đào hồ điều hòa 138
Bảng 3. 3. Tải lượng bụi trong giai đoạn san nền 139
Bảng 3. 4. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường 139
Bảng 3. 5. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn vận chuyển đất cát san nền và đào hồ điều hòa 141
Bảng 3. 6. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật 144
Bảng 3. 7. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật 144
Bảng 3. 8. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công giao thông, bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật 145
Bảng 3. 9. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng HH-04, CH-04 và tiểu khu 3A 146
Bảng 3. 10. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng HH-04, CH-04 và tiểu khu 3A 146
Bảng 3. 11. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng HH-04, CH-04 và tiểu khu 3A 147
Bảng 3. 12. . Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14 148
Bảng 3. 13. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14 148
Bảng 3. 14. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14 149

Bảng 3. 15. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần nổi nhà cao tầng và thấp tầng 150
Bảng 3. 16. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần nổi nhà cao tầng và thấp tầng 150
Bảng 3. 17. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần nổi nhà cao tầng và thấp tầng 151
Bảng 3. 18. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần khu phụ trợ 152
Bảng 3.19. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần khu phụ trợ 152
Bảng 3. 19. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần khu phụ trợ 153
Bảng 3. 20. Các thiết bị thi công dự án 154
Bảng 3. 21. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí 155
Bảng 3. 22. Thành phần bụi khói một số loại que hàn 155
Bảng 3. 23. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn 155
Bảng 3. 24. Số lượng que hàn sử dụng cho tòa nhà cao tầng CH01 đến CH05, HH-01 đến HH-14 156
Bảng 3. 25. Số lượng que hàn sử dụng cho nhà thấp tầng, trường học 156
Bảng 3. 26. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà CH-01 đếm CH-05 157
Bảng 3. 27. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà HH-01 đếm HH-04 157
Bảng 3. 28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà HH-05 đếm HH-09 157
Bảng 3. 29. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà HH-10 đếm HH-14 158
Bảng 3. 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho nhà thấp tầng , trường học 158
Bảng 3. 31. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ 1.000 công nhân 159
Bảng 3. 32. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị thi công 161
Bảng 3. 33. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công 162
Bảng 3. 34. . Thành phần của rác thải thông thường 166
Bảng 3. 35. Một số loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng 167
Bảng 3. 36. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công ở khoảng cách 20 m và 100 m 169
Bảng 3. 37. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình 172
Bảng 3. 38. Hệ số ô nhiễm từ xe hơi và xe máy 180

Hoa

Bảng 3. 39. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy 180
Bảng 3. 40. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trong giai đoạn bãi đỗ xe vào hoạt động 181
Bảng 3. 41. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại điểm dân cư mới 182
Bảng 3. 42. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ xử lý nước và lưu giữ rác thải ... 183
Bảng 3. 43. Tính chất và thành phần của nước thải sinh hoạt (Chưa áp dụng các biện pháp xử lý) 185
Bảng 3. 44. Khối lượng rác thải sinh hoạt khu vực dịch vụ, văn phòng 189
Bảng 3. 46. Khối lượng rác thải sinh hoạt khu vực trường học 189
Bảng 3. 47. Dự báo thành phần và % khối lượng ướt của CTRSH 190
Bảng 3. 48. Tóm tắt các loại chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Dự án ... 191
Bảng 3. 49. Mức ồn của các phương tiện giao thông 192
Bảng 4. 1. Diện tích cây xanh và mặt nước tại dự án 225
Bảng 4. 3. Các thông số nước thải đầu vào trạm XLNT 244
Bảng 4. 4. Kết quả phân tích nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý của modul công suất 2.000 m^3/ngày đêm hiện tại của Dự án ngày 14/10/2015 245
Bảng 4. 5. Tổng kinh phí cho các công trình BVMT 262
Bảng 5.1. Tóm lược chương trình quản lý môi trường 264
Bảng 5.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng 272
Bảng 5.3. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành 273
Bảng 5. 4. Tổng kinh phí giám sát môi trường 274
Bảng 6. 1. Các ý kiến phản hồi của chủ đầu tư với các ý kiến của UBND phường La Khê, Yên Nghĩa cùng đại biểu, đại diện khu dân cư 278

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí xây dựng dự án 32
Hình 1. 2. Mặt cắt đường Lê Trọng Tấn 39
Hình 1. 3. Mặt cắt 2-2 (Đường Tố Hữu) 39
Hình 1. 4. Mặt cắt 3-3 đường cấp đô thị 50
Hình 1. 5. Mặt cắt 4-4 đường cấp đô thị 50
Hình 1. 6. Mặt cắt đường rộng 40m 50
Hình 1. 7. Mặt cắt đường rộng 24m 51
Hình 1. 8. Mặt cắt đường rộng 20,5m 51
Hình 1. 9. Mặt cắt đường rộng 15m 51
Hình 1. 10. Mặt cắt đường rộng 9m 52
Hình 1. 11. Mặt cắt đường rộng 24m 52
Hình 1. 12. Mặt cắt đường rộng 13m 53
Hình 1. 13. Sơ đồ cấp nước sinh hoạt nhà cao tầng 68
Hình 1. 14. Văn phòng chỉ huy công trường dưới dạng container hợp khối 83
Hình 1. 15. Vị trí cầu rửa xe, khu tập kết nguyên vật liệu cho dự án 84
Hình 1. 16. Cơ cấu tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng 93
Hình 2. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu 108
Hình 3. 1. Đồ thị biểu diễn sự biến thiên nồng độ các chất ô nhiễm tại các điểm có độ cao 0,5 m 142
Hình 3. 2. Đồ thị biểu diễn sự biến thiên nồng độ các chất ô nhiễm tại các điểm có độ cao 1,5 m 143
Hình 3. 3. Đồ thị biểu diễn sự biến thiên nồng độ các chất ô nhiễm tại các điểm có độ cao 2 m 143
Hình 3. 4. Quá trình phú dưỡng nguồn nước do nước thải không được xử lý 193
Hình 3. 5. Sự cố cháy tại một số tòa nhà cao tầng 198
Hình 4. 1. Tổng thể tiểu khu 1 và các hạng mục đã hoàn thiện 206
Hình 4. 2. Cây xanh trong tiểu khu và trên tuyến giao thông đã có 206
Hình 4. 3. Trạm XLNT 2.000 m^3/ngày đêm hiện có của Dự án 207
Hình 4. 4. Lưới bao che xung quanh công trình 211
Hình 4. 5. Ảnh minh họa nhà vệ sinh công cộng cho công trường xây dựng 214
Hình 4. 6. Trạm rửa xe tại công trường (Hình ảnh chỉ mang tính chất minh họa) 215
Hình 4. 7. Hình ảnh thùng ben chứa phế thải xây dựng 218
Bảng 4. 2,. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT Dự án 228
Hình 4. 8. Xử lý khí thải từ các bếp tại tầng dịch vụ 229
Hình 4. 9. Biện pháp quản lý nước thải tổng thể tại công trình 232
Hình 4. 10. Nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ 233
Hình 4. 11. Vị trí TXLNT 236
Hình 4. 12. Tổng mặt bằng TXLNT 237
Hình 4. 13. Sơ đồ nguyên lý hoạt động 238
Hình 4. 15. Sơ đồ phân loại chất thải rắn ngay tại nguồn phát sinh 246
Hình 4. 16. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt của dự án 247
Hình 4. 17. Vị trí các điểm tập kết rác của các tiểu khu thấp tầng và khu công cộng 249
Hình 4. 18. Biển cảnh báo tại kho chứa chất thải nguy hại (Minh họa) 251
Hình 5. 1. Sơ đồ giám sát môi trường giai đoạn xây dựng 272
Hình 5. 2. Sơ đồ giám sát môi trường giai đoạn hoạt động 273

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BĐS	: Bất động sản
BOD	: Nhu cầu ôxi sinh hóa
BQL	: Ban quản lý
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CHXHCN	: Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
CNH - HĐH	: Công nghiệp hóa - hiện đại hóa
CN-TTCN	: Công nghiệp - Tiểu thủ công nghiệp
COD	: Nhu cầu ôxi hóa học
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
ĐHKK	: Điều hòa không khí
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GHCP	: Giới hạn cho phép
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
GTVT	: Giao thông vận tải
KH&ĐT	: Kế hoạch và đầu tư
KHCN&MT	: Khoa học, Công nghệ và Môi trường
KT-XH	: Kinh tế - Xã hội
MTĐT	: Môi trường Đô thị
MTTQ	: Mặt trận tổ quốc
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QLNN	: Quản lý nhà nước
TCCP	: Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
UBND	: Uỷ ban nhân dân
URENCO Hà Nội	: Công ty TNHH Nhà nước Một thành viên Môi trường Đô thị Hà Nội
VLXD	: Vật liệu xây dựng
VSMT	: Vệ sinh môi trường
WC	: Khu vệ sinh
WHO	: Tổ chức y tế thế giới
WTO	: Tổ chức thương mại thế giới

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Tóm tắt về xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án

Ngày 27/8/2007, UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) đã phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thị xã Hà Đông, tỉnh Hà Tây theo Quyết định số 1574/QĐ-UBND.

Chủ đầu tư đã tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án và được UBND tỉnh Hà Tây phê duyệt theo Quyết định số 649/QĐ-UBND ngày 26/03/2008 và tiến hành xây dựng tiểu khu nhà liền kề của Dự án theo Quy hoạch được duyệt.

Trong quá trình xây dựng, quy hoạch của dự án có sự thay đổi, chủ đầu tư đã được phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn theo Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008 của UBND tỉnh Hà Tây.

Sau khi có Quyết định thay đổi quy hoạch số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008, tỉnh Hà Tây sát nhập với Thành phố Hà Nội và trong quá trình nghiên cứu phát hành Thông tư số 05:2008/BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường thay thế cho Thông tư số 08/2006/TT-BTNMT ngày 08/9/2006 nên có sự chồng chéo giữa các ban ngành và giấy tờ để thực hiện ĐTM bổ sung.

Khi địa giới hành chính tỉnh Hà Tây và Thành phố Hà Nội sáp nhập, tình hình phát triển kinh tế xã hội Thành phố nói chung, và khu vực nói riêng có nhiều thay đổi. Để cụ thể hóa Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội được phê duyệt, các quy hoạch phân khu đô thị đã được triển khai nghiên cứu lập và phê duyệt; trong đó, Quy hoạch phân khu đô thị S4 (đô thị Hà Đông) tỷ lệ 1/5000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013.

Ngày 17/7/2014, chủ đầu tư tiếp tục được phê duyệt nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 thuộc phường La Khê, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội theo Quyết định số 3818/UB-QĐ ngày 17/7/2014.

Việc tiếp tục nghiên cứu điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn tỷ lệ 1/500 cho phù hợp định hướng phát triển không gian Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội và Quy hoạch phân khu đô thị S4, khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật khu vực, đồng thời tuân thủ các Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành được ban hành trong thời gian qua là cần thiết, nhằm đáp ứng nhu cầu đầu tư xây dựng phát triển đô thị, phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn cũng như công tác quản lý xây dựng theo quy hoạch.

Đến ngày 10/11/2015, UBND thành phố Hà Nội đã phê duyệt Điều chỉnh Tổng thể Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội theo Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015.

Từ các phân tích trên việc đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – ParkCity Hanoi là cần thiết, phù hợp với định hướng phát triển của UBND quận Hà Đông và thành phố Hà Nội và thời gian lập lại ĐTM cho dự án phù hợp với Nghị định 18:2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 và Thông tư 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/05/2015 về Đánh giá Môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án

Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án *"Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi"* là Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam.

1.3. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch

- Quy hoạch điều chỉnh tổng thể Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 đã được UBND thành phố phê duyệt tại quyết định sô 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015.
- Tuân thủ định hướng và chi tiết hóa đồ án quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000 được duyệt
- Khớp nối các quy hoạch trong khu vực
- Các khu công cộng, thương mại dịch vụ bố trí thành nhiều cụm phân tán đảm bảo bán kính phục vụ theo như quy chuẩn VN hiện hành.
- Các công viên tập trung và công viên dạng tuyến được tổ chức và kết hợp hài hòa với các chức năng khác của khu đô thị.

Bảng 1. So sánh Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất với quy hoạch phân khu S4 và nhiệm vụ điều chỉnh QH được duyệt

TT	Chức năng sử dụng đất	Khu 8 thuộc QH PKĐT S4		Ô quy hoạch 8.1		Ô quy hoạch 8.2		Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch	Đề xuất điều chỉnh tổng thể QHCT		Ghi chú
		Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m²/người)	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m²/người)	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m²/người)	Chỉ tiêu (m²/người)	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m²/người)	
1	Dân số	28.027 người			14.347 người		13.680 người	20.000 ÷ 23.000 người		23.000 người	Phù hợp
2	Đất công cộng	2,46	0,88	0,93	0,65	1,53	1,12	≥ 1m²/người	3,08	1,34	Phù hợp
3	Đất cây xanh	6,57	2,34	6,57	4,58			≥ 2,29m²/người	10,13	4,41	Phù hợp
4	Đất trường mầm non	2,55	0,91	1,35	0,94	1,2	0,88	50 cháu/1000 dân, ≥ 15m²/cháu	2,10	18,26	1.150 cháu trên 23.000 dân
5	Đất trường tiểu học và THCS	5,94	2,12	3,43	2,39	2,51	1,83		5,94		Tính chỉ tiêu cho dân số toàn khu 8. Phù hợp
5.1	*Đất trường tiểu học*							65 cháu/1000dân, ≥ 15m²/cháu	3,33	17,48	1.905 cháu trên 28.000 dân.
5.2	*Đất trường THCS*							55 cháu/1000 dân, ≥ 15m²/cháu	2,61	16,06	1,625 cháu trên 28,000 dân.

TT	Chức năng sử dụng đất	Khu 8 thuộc QH PKĐT S4		Ô quy hoạch 8.1		Ô quy hoạch 8.2		Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch	Đề xuất điều chỉnh tổng thể QHCT		Ghi chú
6	Đất trường PTTH	5,37	1,92			5,37		≥ 15m²/cháu	0,40	15,04	266 cháu (Phù hợp)
7	Đất ở	51,36	18,33	23,22	16,18	28,14	20,57	6,5 m²/người	15,04	6,54	Phù hợp
8	Diện tích sàn ở bình quân của nhà chung cư và nhà sử dụng hỗn hợp cao tầng							30÷45 m² sàn sử dụng/người	70,84	34,02	Phù hợp
9	Tầng cao công trình tối đa	30 tầng và 35 tầng		30 tầng		35 tầng				30 tầng và 35 tầng	Phù hợp

1.4. Lý do phải lập ĐTM

Căn cứ Khoản 1 Điều 15 Nghị định 18/2015/NĐ- CP ngày 14/02/2015 quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường. Dự án: Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi phải lập lại báo cáo ĐTM theo quy định.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án

a) Căn cứ pháp lý

(i). Các Luật

- Luật BVMT số 55/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 23/06/2014, có hiệu lực từ 1/1/2015;
- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 26/11/2014, có hiệu lực từ 1/1/2015;
- Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 25 tháng 11 năm 2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 18/6/2014, có hiệu lực từ 1/1/2015;
- Luật Đất đai số: 45/2013/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành 29/11/2013, có hiệu lực từ 1/7/2014;
- Luật PCCC sửa đổi số 40/2013/QH13 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013;
- Luật Thủ đô số 25/2012/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 21 tháng 11 năm 2012;
- Luật Thuế bảo vệ môi trường số 57/2010/QH12 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 15/11/2010, có hiệu lực từ 1/1/2012;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21 tháng 6 năm 2012;
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, thông qua ngày 17/6/2009, có hiệu lực từ ngày 1/1/2010;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của các Luật liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản, số 38/2009/QH12. Luật này được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 19/6/2009;
- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, thông qua ngày 29/6/2006;

Hoan

- Luật thương mại số 36/2005/QH1được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XI, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14 tháng 6 năm 2005;

(ii). Các Nghị định

- Nghị định 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hệ thống giao thông đường bộ;

- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

- Nghị định 39/2010/NĐ-CP, ngày 07/04/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, xây dựng ngầm đô thị;

- Nghị định 69/2012/NĐ-CP ngày 14/9/2012 của Chính Phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật thuế bảo vệ môi trường;

- Nghị định 25/2013/NĐ-CP ngày 29/03/2013 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 81/2013/NĐ-CP ngày 19/7/2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xử lý vi phạm hành chính;

- Nghị định 121/2013/NĐ-CP ngày 10/10/2013 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong hoạt động xây dựng; kinh doanh bất động sản; khai thác, sản xuất, kinh doanh vật liệu xây dựng; quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; quản lý phát triển nhà và công sở.

- Nghị định 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ hướng dẫn Luật PCCC;

- Nghị định 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ về việc hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định 80/2014 /ND-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về Thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định 03/2015/NĐ-CP ngày 06/1/2015 của chính phủ quy định về xác định thiệt hại đối với môi trườn;

- Nghị định 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính Phủ Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

- Nghị định 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính Phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính Phủ về quản lý chất thải rắn và phế liệu;

- Nghị định 43/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ lập về quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước;

- Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính Phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình;

- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính Phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

- Nghị định 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực Bảo vệ Môi trường;

- Nghị định 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi bổ sung Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014

(iii). Các Thông tư

- Thông tư số 09/2010/TT-BGTVT ngày 06/4/2010 của Bộ Giao thông vận tải về bảo vệ môi trường trong phát triển kết cấu hạ tầng giao thông;

- Thông tư 45/2010/TTLT-BTC-BTNMT ngày 30/3/2010 của Bộ Tài chính và Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn việc quản lý kinh phí sự nghiệp môi trường;

- Thông tư 07/2010/TT-BXD ngày 28/7/2010 của Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia "An toàn cháy cho nhà và công trình";

- Thông tư số 18/2010/TT-BXD ngày 15/10/2010 của Bộ Xây dựng về việc Quy định việc áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn trong hoạt động xây dựng;

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường

- Thông tư số 28/2011/TT-BTNMT ngày 01/08/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.

- Thông tư số 29/2011/TT-BTNMT ngày 01/08/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường nước mặt lục địa.

- Thông tư số 30/2011/TT-BTNMT ngày 01/08/2011của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường nước dưới đất.

- Thông tư số 33/2011/TT-BTNMT ngày 01/08/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường đất.

- Thông tư liên tịch số 63/2013/TTLT-BTC-BTNMT ngày 15/5/2013 của Bộ Tài chính và Bộ Tài nguyên và môi trường hướng dẫn thực hiện Nghị định số 25/2013/NĐ-CP ngày 29/3/2013 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

Hog

- Thông tư 51/2014/TT-BTNMT ngày 5/9/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trên địa bàn thủ đô Hà Nội;

- Thông tư 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/05/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trườngvề Đánh giá Môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

- Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại;

- Thông tư 40/2015/TT-BTNMT ngày 17/8/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trườngvề quy trình kỹ thuật quan trắc khí thải;

- Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14/10/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp, khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, làng nghề và cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ.

(iv). Các Quyết định

- Quyết định 02/2005/QĐ-UBND ngày 10/1/2005 của UBND thành phố Hà Nội về một số biện pháp giảm bụi trong quá trình vận chuyển vật liệu rời.

- Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18/12/2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam về Môi trường;

- Quyết định 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/4/2008 của Bộ Xây dựng ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng"

- Quyết định số 04/2008/QĐ-BTNMT ngày 18/07/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Môi trường;

- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Môi trường.

- Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định 16/2013/QĐ-UBND ngày 03/06/2013 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành quy định quản lý chất thải rắn thông thường trên địa bàn thành phố Hà Nội.

- Quyết định 29/2015/QĐ-UBND ngày 09/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành quy định về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 39/2015/QĐ-UBND ngày 30/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội ban hành Quy định trách nhiệm quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 02/3/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Bộ quy trình, định mức kinh tế - Kỹ thuật và đơn giá quan trắc& phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, có hiệu lực từ 01/01/2017.

b) Các QCVN áp dụng

(i). Các QCVN trong lĩnh vực BVMT

Các QCVN trong lĩnh vực BVMT được sử dụng để lập báo cáo ĐTM cho *"Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi "* được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2. QCVN áp dụng lập báo cáo ĐTM của Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi

TT	Tên QCVN áp dụng	Nội dung quy chuẩn
I. QCVN trong lĩnh vực môi trường không khí		
1.	QCVN 05:2009/BGTVT	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải xe ôtô xây dựng, lắp ráp và nhập khẩu mới
2.	QCVN 05:2013/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
3.	QCVN 06:2009/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
4.	QCVN 20:2009/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ
II. QCVN trong lĩnh vực môi trường nước		
5.	QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
6.	QCVN 09-MT:2015/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm
7.	QCVN 14:2008/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
III. QCVN trong lĩnh vực tiếng ồn và rung động		
8.	QCVN 26:2010/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
9.	QCVN 27:2010/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung
IV. QCVN trong lĩnh vực rác thải		
10.	QCVN 07:2009/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại
11.	TCVN 6707:2009/BTNMT	Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa
12.	TCVN 6705:2009/BTNMT	Chất thải rắn thông thường
13.	TCVN 6706:2009/BTNMT	Phân loại chất thải nguy hại
14.	QCVN 50:2013/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước
V. QCVN trong lĩnh vực đất		
15.	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kim loại nặng trong đất
VI. QCVN về môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội		
16.	QCTĐHN 01:2014/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn Thủ đô Hà Nội
17.	QCTĐHN 02:2014/BTNMT	Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội
VII. QCVN của Bộ Y tế		
18.	QCVN 22:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng - Mức

TT	Tên QCVN áp dụng	Nội dung quy chuẩn
		cho phép chiếu sáng nơi làm việc
19.	QCVN 24:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc
20.	QCVN 26:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc
21.	QCVN 27:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc

(ii). Các QCVN và TCVN có liên quan khác

Các TCVN và QCXDVN được sử dụng để lập báo cáo ĐTM của *"Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi "* bao gồm:

Bảng 3. QCVN/TCVN/QCXDVN áp dụng lập báo cáo ĐTM

TT	Tên	Nội dung
1.	QCCDVN 01/2014/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng
2.	QCXDVN 05/2008/BXD	Nhà ở và công trình công - An toàn sinh mạng và sức khỏe
3.	TCVN 5574 - 2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
4.	TCVN 10304 - 2014	Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế
5.	TCVN 9395 - 2012	Cọc khoan nhồi - Thi công và nghiệm thu
6.	TCXD 195 - 1997	Nhà cao tầng - Thiết kế cọc khoan nhồi
7.	TCXD 198 - 1997	Nhà cao tầng - Thiết kế kết cấu BTCT toàn khối
8.	TCVN 2737 - 1995	Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế
9.	TCXD 229 - 1999	Chỉ dẫn tính toán thành phần động của tải trọng gió
10.	TCVN 9386 - 2012	Thiết kế công trình chịu động đất
11.	TCVN 2622 - 1995	Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế
12.	TCVN 6160 - 1996	Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế
13.	TCVN 6160 - 1996	Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế

2.2. Các văn bản pháp lý của các cấp thẩm quyền liên quan đến dự án

- Công văn số 2107/UBND-CNXD ngày 11/6/2007 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) về việc đổi tên chủ đầu tư dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

- Quyết định số 1390/QĐ-UBND ngày 08/8/2006 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thị xã Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

- Quyết định số 1574/QĐ-UBND ngày 27/8/2007 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

- Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn.

- Quyết định 2011/QD-UBND ngày 03/07/2008 của UBND Tỉnh Hà Tây (trước đây) về việc giao đất cho Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam;

- Văn bản số 1212/QHKT-HTKT ngày 27/5/2009 của Sở Quy hoạch Kiến trúc Hà Nội về việc điều chỉnh Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn tỷ lệ 1/500;

- Văn bản số 04/CTSĐ-QLN ngày 08/01/2009 của Công ty Thủy lợi Sông Đáy về việc thỏa thuận đấu nối thoát nước Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Hà Đông;

- Văn bản số 5545/UBND-XD ngày 16/6/2009 của UBND Thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

- Văn bản số 1740/CV-SGTVT ngày 22/6/2009 của Sở Giao thông Vận tải về việc đấu nối hệ thống hạ tầng của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn;

- Văn bản số 1887/CV-SGTVT ngày 7/7/2009 của Sở Giao thông Vận tải về phương án đấu nối giao thông của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

- Văn bản số 250/CV-NC ngày 18/7/2009 của Công ty TNHH Tập đoàn Nam Cường về việc ý kiến thống nhất về hồ sơ chi tiết khớp nối Hạ tầng Kỹ thuật Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc - Hà Đông;

- Văn bản số 625/CV-QLDA ngày 28/7/2009 của Ban quản lý giao thông 2 về việc thống nhất đấu nối HTKT Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc - Hà Đông;

- Văn bản số 945/CV-BQL ngày 30/10/2009 của Ban quản lý dự án Giao thông thống nhất phương án giao cắt đường giao thông và đấu nối thoát nước của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với dự án đường Lê Trọng Tấn;

- Văn bản số 4097/UBND-TNMT ngày 30/5/2011 của UBND thành phố Hà Nội về các giải pháp bồi thường giải phóng mặt bằng để triển khai thực hiện dự án khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

- Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013 của UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S4 tỷ lệ 1/5000;

Hoa

- Công văn số 6204/VP-QHXDGT ngày 01/11/2013 của Văn phòng UBND Thành phố thông báo ý kiến chỉ đạo của Chủ tịch UBND Thành phố chấp thuận chủ trương Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500;

- Bản đồ đo đạc khảo sát hiện trạng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội xác nhận ngày 27/11/2013;

- Văn bản số 255/SGTVT-GTĐT ngày 23/1/2014 của Sở Giao thông Vận tải về việc đấu nối giữa tuyến đường chính phía Bắc Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn và đường Lê Trọng Tấn;

- Bản đồ hiện trạng và chỉ giới đường đỏ do Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội cấp ngày 25/03/2014, và bản vẽ giới thiệu hướng tuyến hạ tầng kỹ thuật do Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội cấp ngày 3/4/2014;

- Phiếu điều tra hiện trạng dân số, lao động của phường Yên Nghĩa ngày 6/11/2013, Phường La Khê ngày 8/11/2013 và Phường Phú La ngày 12/11/13;

- Giấy chứng nhận đầu tư số 011033002202 ngày 17/01/2014 về việc chứng nhận Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (VIDC) là chủ đầu tư của Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội;

- Bản vẽ Ranh giới nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 trong đó ranh giới dự án được điều chỉnh không bao gồm khu đất ở hiện trạng của Phường La Khê, đã được UBND Quận Hà Đông xác nhận ngày 14/5/2014;

- Công văn số 230/TB-PTQĐ ngày 28/5/2014 Thông báo Kết luận hội nghị về phương án quy hoạch tổng mặt bằng khu đất dịch vụ, phục vụ việc giao đất dịch vụ cho các hộ cá thể có đất nông nghiệp bị thu hồi thuộc dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông của Trung Tâm Phát Triển Quỹ Đất quận Hà Đông;

- Quyết định số 3818/UB-QĐ ngày 17/7/2014 về việc phê duyệt nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 thuộc Phường La Khê, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

- Công văn số 3785/QHKT-P7 ngày 15/9/2014 của Sở Quy hoạch Kiến trúc về việc giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220KV Hà Đông

- Công văn số 7709/UBND-XDGT ngày 07/10/2014 của UBND Thành phố Hà Nội về việc giải quyết thoát nước cho khu vực trạm biến áp 220KV Hà Đông.

- Công văn số 2624/BXD-QLN ngày 20/10/2014 của Bộ Xây Dựng về việc hướng dẫn thực hiện nghĩa vụ dành quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội trong dự án Khu đô thị mới ParkCity.

- Công văn số 4726/QHKT-P7 ngày 04/11/2014 của Sở QHKT Hà Nội về việc giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220KV Hà Đông.

- Công văn số 2105/UBND-QLĐT ngày 14/11/2014 của UBND Quận Hà Đông về việc chấp thuận quy hoạch TMB đất dịch vụ bổ sung thuộc Khu đô thị Lê Trọng Tấn, phường La Khê, quận Hà Đông kèm theo bản vẽ phương án Quy hoạch tổng mặt bằng

tỷ lệ 1/500 khu đất dịch vụ bổ sung (thuộc khu ĐTM Lê Trọng Tấn), đã được UBND Quận Hà Đông chấp thuận ngày 11/11/2014.

- Thông báo số 1229/TB-HĐTĐ ngày 31/3/2015 của Hội đồng thẩm định QHXD Thành phố Hà Nội về việc Kết luận của Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội về Đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500.

- Văn bản số 411/HĐXD-DAXD ngày 22/5/2015 của Cục quản lý hoạt động xây dựng – Bộ Xây dựng về việc chiều dài các dãy nhà liên kế.

- Báo cáo số 4073/BC-SXD ngày 22/5/2015 của Sở Xây dựng Hà Nội vế việc bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội trong Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn.

- Công văn số 4165/UBND-QHKT ngày 19/6/2015 của UBND Thành phố Hà Nội về việc không bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội trong Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500, tại quận Hà Đông, Hà Nội.

- Công văn số 3609/QHKT-TB-P4-P7 ngày 14/8/2015 của Sở Quy Hoạch - Kiến Trúc thông báo kết luận cuộc họp thẩm định đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết, Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500, địa điểm các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định, văn bản khác có liên quan;

- Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10 tháng 11 năm 2015 về việc phê duyệt Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500.

- Quyết định chủ trương đầu tư só 3824/ QĐ- UBND ngày 24/6/2017;

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM

Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập trong quá trình ĐTM được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập

TT	*Tên tài liệu*	*Các đơn vị cấp/tạo lập*
1.	Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể quy hoạch Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi đã được phê duyệt	- Chủ đầu tư: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam - Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH Kến trúc và Quy hoạch RSP Việt Nam, Công ty TNHH Tham& Wong M&E Việt Nam;
2.	Các bản vẽ điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi đã được phê duyệt	
3.	Báo cáo khảo sát địa hình, khảo sát địa chất	

TT	Tên tài liệu	Các đơn vị cấp/tạo lập
4.	Các số liệu điều tra, khảo sát thực địa tại khu vực thực hiện dự án.	- Chủ đầu tư: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam - Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM: Công ty CP tư vấn Môi trường Hà Nội Xanh
5.	Kết quả điều tra khảo sát về điều kiện tự nhiên, sinh thái và hiện trạng môi trường khu vực dự án.	
6.	Bản vẽ chỉ giới đường đỏ khu đất số 58 đường Lê Trọng Tấn, phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội do Viện Quy hoạch cấp tháng 06/2011	Đơn vị thực hiện: Viện quy hoạch Hà Nội thực hiện
7.	Bản đồ hiện trạng, tỷ lệ 1/500 do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Hà Nội lập tháng 9/2013 (có xác nhận của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 27/11/2013); Bản vẽ chỉ giới đường đỏ, tỷ lệ 1/500 do Viện Quy hoạch xây dựng đô thị Hà Nội cấp ngày 25/3/2014	Đơn vị thực hiện: Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Hà Nội
8.	Hồ sơ biện pháp thi công công trình	Đơn vị thực hiện: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐTM

3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM

- Nghiên cứu dự án: Quy mô dự án, công nghệ xử lý nước thải,…
- Điều tra, khảo sát đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án

+ Điều tra khảo sát thực địa khu vực dự án các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

+ Lấy mẫu tại hiện trường và phân tích các thành phần môi trường trong phòng thí nghiệm.

+ Tổ chức tham vấn cộng đồng, lấy ý kiến đóng góp của dân cư khu vực các phường La Khê, Yên Nghĩa

- Dự báo các tác động môi trường do dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực.
- Đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường cho dự án.
- Xây dựng báo cáo tổng hợp.
- Báo cáo trước hội đồng thẩm định.
- Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo theo ý kiến của hội đồng thẩm định.

3.2. Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM

Việc thực hiện đánh giá tác động môi trường được phối hợp thực hiện bởi Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn.

**** Chủ đầu tư***

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

- Người đại diện: Ông Peh Yeow Beng Lawrence Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Địa chỉ: Khu đô thị ParkCity Hanoi, đường Lê Trọng Tấn, phường La Khê, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội, Việt Nam..

-ĐT: 84-4 – 3355 3366 Fax : 84-4- 33553365

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 0500581627 đăng ký lần đầu ngày 17/1/2014, đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 21/6/2016 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp.

*** Đơn vị tư vấn**

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI XANH

- Người đại diện: Bà Vương Thị Hương Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Số 1, hẻm 2/23, ngõ Giếng Mứt, phố Bạch Mai, Phường Trương Định, Quận Hai Bà Trưng, Hà Nội.
- Điện thoại: 04.3200.2460

Danh sách cán bộ tham gia lập Báo cáo ĐTM:

Bảng 5. Danh sách và trình độ chuyên môn của những người tham gia lập Báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	**CHỦ DỰ ÁN**				
1	Ông Peh Yeow Beng Lawrence		Tổng Giám đốc	- Cung cấp tất cả các tài liệu liên quan đến dự án - Chủ trì xin tham vấn ý kiến cộng đồng của dự án. - Chịu trách nhiệm về nội dung báo cáo.	
2	Lê Thị Phương Hoa		Nhân viên	- Cung cấp tất cả các tài liệu liên quan đến dự án; - Chịu trách nhiệm về nội dung báo cáo.	Hoa Lê Thị Phương Hoa
II	**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**				

Hoa

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
1	Vương Thị Hương	KS Quan trị - kinh doanh	Giám đốc	Phân công nhiệm vụ cho nhân viên thực hiện ĐTM.	
2	Vũ Thị Khánh Hòa	Kỹ sư Môi trường	P.Giám đốc	Kiểm tra, Viết báo cáo tổng hợp	
3	Tạ Thị Hương Lý	Kỹ sư Môi trường	Nhân viên	- Phụ trách chương 1, mô tả báo cáo Kết hợp với đơn vị phân tích mẫu, thực hiện viết báo cáo kết quả phân tích mẫu môi trường nền và các điều kiện tự nhiên - xã hội của dự án; - Tham gia cùng chủ dự án trong quá trình xin tham vấn cộng đồng của dự án.	
4	Vũ Đức Thịnh	Thạc sỹ Môi trường	Nhân viên	- Nghiên cứu , trình bày đánh giá tác động môi trường của dự án và biện pháp giảm thiểu tác động; - Trình bày chương trình giám sát môi trường.	

4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

- *Phương pháp thống kê*: là những phương pháp cho kết qua định lượng chính xác và có độ tin cậy cao được sư dụng trong Chương 2 và Chương 3 báo cáo.

- *Phương pháp điều tra khảo sát, đo đạc và lấy mẫu hiện trường, phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm, Phương pháp điều tra xã hội học*: được thực hiện theo quy trình, quy phạm. Độ chính xác của chúng phụ thuộc vào kỹ năng người thực hiện và xử lý số liệu được sử dụng trong Chương 2 báo cáo.

- *Phương pháp đánh giá nhanh:* áp dụng theo quy định của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) để xác định tải lượng của các chất ô nhiễm dựa vào hệ số ô nhiễm đối với các thành phần môi trường được sử dụng trong Chương 3 báo cáo.

- *Phương pháp kế thừa:* Trên cơ sở kết quả nghiên cứu của các đề tài khoa học, các báo cáo ĐTM cho các dự án xây dựng các dự án phát triển nhà cao tầng, trung tâm thương mại, nhà chung cư,... và báo cáo ĐTM này sẽ kế thừa các kết quả nghiên cứu này được sử dụng trong Chương 2, Chương 3 và Chương 4 báo cáo.

- *Phương pháp mô hình hoá* : là phương pháp định lượng dùng để dự báo lượng thải, nồng độ trung bình các chất ô nhiễm từ các nguồn gây tác động có liên quan đến khí thải và nước thải của các hoạt động trong vùng dự án cũng như phạm vi lan truyền của các chất ô nhiễm tới môi trường xung quanh, nhằm đánh giá các tác động có thể xảy ra của dự án đối với môi trường khu vực. Mô hình dự báo các tác động với phương pháp tính được xây dựng bằng mô hình toán học và được đánh giá theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường được sử dụng trong Chương 3 báo cáo.

- *Phương pháp phân tích đánh giá tổng hợp*: là phương pháp đánh giá tổng hợp các tác động tới môi trường của dự án trên cơ sở các thông tin và số liệu thu thập được được sử dụng trong Chương 3 báo cáo.

- *Phương pháp chỉ số môi trường:* Phân tích các chỉ thị môi trường nền (điều kiện vị trí, chất lượng không khí, nước ngầm, nước mặt,...) trước khi thực hiện dự án. Trên cơ sở các số liệu nền này, có thể đánh giá chất lượng môi trường hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án, làm cơ sở để so sánh với chất lượng môi trường sau này, khi dự án đi vào vận hanh được sử dụng trong Chương 2 báo cáo.

4.2. Phương pháp khác

a. Phương pháp lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

- Lấy mẫu theo các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và tuân thủ nghiêm túc các quy trình.

- Đối với các chất khí gây ô nhiễm: NO_x, SO_2,... hấp thụ trong các dung dịch thích hợp, bảo quản mẫu và đưa về phòng thí nghiệm phân tích bằng thiết bị so màu quang phổ. Đối với các thông số môi trường nước: Đo bằng thanh máy TOA tại hiện trường và phân tích bằng các phương pháp so màu, cực phổ, quang phổ phân tích trong phòng thí nghiệm,...

- Phương pháp này được sử dụng trong Chương 2 báo cáo

- Thiết bị sử dụng cho phân tích môi trường phục vụ lập Báo cáo ĐTM:

Bảng 6. Thiết bị quan trắc và phân tích môi trường không khí

STT	Chỉ tiêu QT&PT	Đơn vị	Thiết bị đo và phân tích
1	Nhiệt độ	°C	Velocialc TSI Incorporated – USA
2	Độ ẩm	%	Velocialc TSI Incorporated – USA
3	Vận tốc gió	m/s	Velocialc TSI Incorporated – USA
4	Áp suất khí quyển	mmbar	Thiết bị đo áp suất khí quyển của Nga và Đức.

STT	Chỉ tiêu QT&PT	Đơn vị	Thiết bị đo và phân tích
5	Bụi (TSP)	mg/m^3	Thiết bị lấy mẫu bụi : Air Sampler Anderson, Model AN-200, SIBATA, BUCH (USA). Thiết bị đo QUEST 3M (USA). Máy định vị vệ tinh USA.
6	Khí độc hại CO, SO_2, NO_2 H_2S, HF	mg/m^3	Máy phân tích quang phổ khả kiến : UV-VIS Spectrophotometer, Model HP-8453 (USA) Thiết bị lấy mẫu CASELLA, Model AFC 124 Thiết bị đo QUEST 3M (USA).

Bảng 7. Thiết bị quan trắc và phân tích môi trường nước, đất

STT	Chỉ tiêu QT&PT	Đơn vị	Thiết bị đo và phân tích
1	Nhiệt độ, độ đục	°C	TOA WQC-22A JAPAN, DR/2000-USA
2	Oxy hoà tan	mg/l	TOA WQC-22A JAPAN, DR/2000-USA
3	Tổng khoáng hoá	mg/l	TOA WQC-22A JAPAN, DR/2000-USA
4	Các kim loại nặng	mg/l	Máy quang phổ hấp thụ AAS-320 (USA)
5	Các Ion trong nước, NH_4^+, NO_2^-, NO_3^-...	mg/l	Máy quang phổ khả kiến DR/2000, Hãng HACH (USA). Máy Sắc ký khí USA.
6	Độ pH	-	TOA WQC-22A JAPAN, DR/2000-USA
7	N.cầu oxy sinh hoá	mg/l	Thiết bị phân tích BOD5, Hãng WTW, Germany
8	N.cầu oxy hoá học	mg/l	Thiết bị phân tích COD Model HC307 CKC, JAPAN và COD Reactor, Hãng HACH USA
9	Dầu CH	mg/l	Máy quang phổ khả kiến DR/2000, Hãng HACH
10	Coliform và các chỉ tiêu vi sinh vật	MPN/ 100ml	Máy đếm Coliform SUNTEX, Model 560 Colo. Tủ cấy vi sinh Telstar, PV-100, ESPANA.

Bảng 8. Thiết bị quan trắc và phân tích tiếng ồn, rung

Chỉ tiêu QT&PT	Đơn vị	Thiết bị đo và phân tích
Mức ồn LAeq, LAmax, LOcta	dBA	Integrating Sound Level Meter, Type NL-21, Hãng RION Co. Ltd. Japan.
Rung Lva(x,y,z)	dBA	Thiết bị đo rung ONO SOKKI VR-6100 Japan.

CHƯƠNG I: MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. TÊN DỰ ÁN

KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI – PARKCITY HANOI

1.2. CHỦ DỰ ÁN

- Chủ đầu tư : **Công ty Cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam**
- Đại diện : Ông Peh Yeow Beng Lawrence Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ : Khu đô thị ParkCity Hanoi, đường Lê Trọng Tấn, phường La Khê, Quận Hà Đông, Tp Hà Nội, Việt Nam
- Điện thoại : 84-4 – 3355 3366 Fax : 84-4- 33553365

1.3. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Vị trí địa lý và mối liên hệ với các đối tượng KT-XH xung quanh

1.3.1.1. Vị trí địa lý

Khu đất đầu tư xây "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi" có tổng diện tích khoảng 774.027,8 m^2 thuộc các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội. Vị trí của khu đất cụ thể như sau:

Ranh giới dự án được giới hạn bởi:

- Phía Đông Bắc giáp đường Lê Trọng Tấn;
- Phía Tây Bắc giáp đường Tố Hữu;
- Phía Tây giáp nhà máy A40 - Quân chủng Phòng không không quân và dự án đầu tư Trường Đại học Thành Tây;
- Phía Đông Nam giáp Trạm điện Ba La, Trường PTTH chuyên Nguyễn Huệ và khu vực dân cư của phường La Khê;
- Phía Nam và Tây Nam giáp Cụm công nghiệp Yên Nghĩa..

Bảng 1. 1. Tọa độ ghép góc dự án

Tên mốc	Tọa độ mốc		Tên mốc	Tọa độ mốc	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
M1	2319562,84	578306,41	M97	2318613,57	578787,96
M2	2319512,93	578393,07	M98	2318610,72	578784,74
M3	2319462,91	578478,14	M99	2318663,21	578740,77
M4	2319413,08	578564,83	M100	2318733,72	578674,83
M5	2319363,71	578651,85	M101	2318777,63	578604,54
M6	2319311,95	578737,43	M102	2318769,72	578594,82
M7	2319225,62	578881,71	M103	2318773,16	578592,03

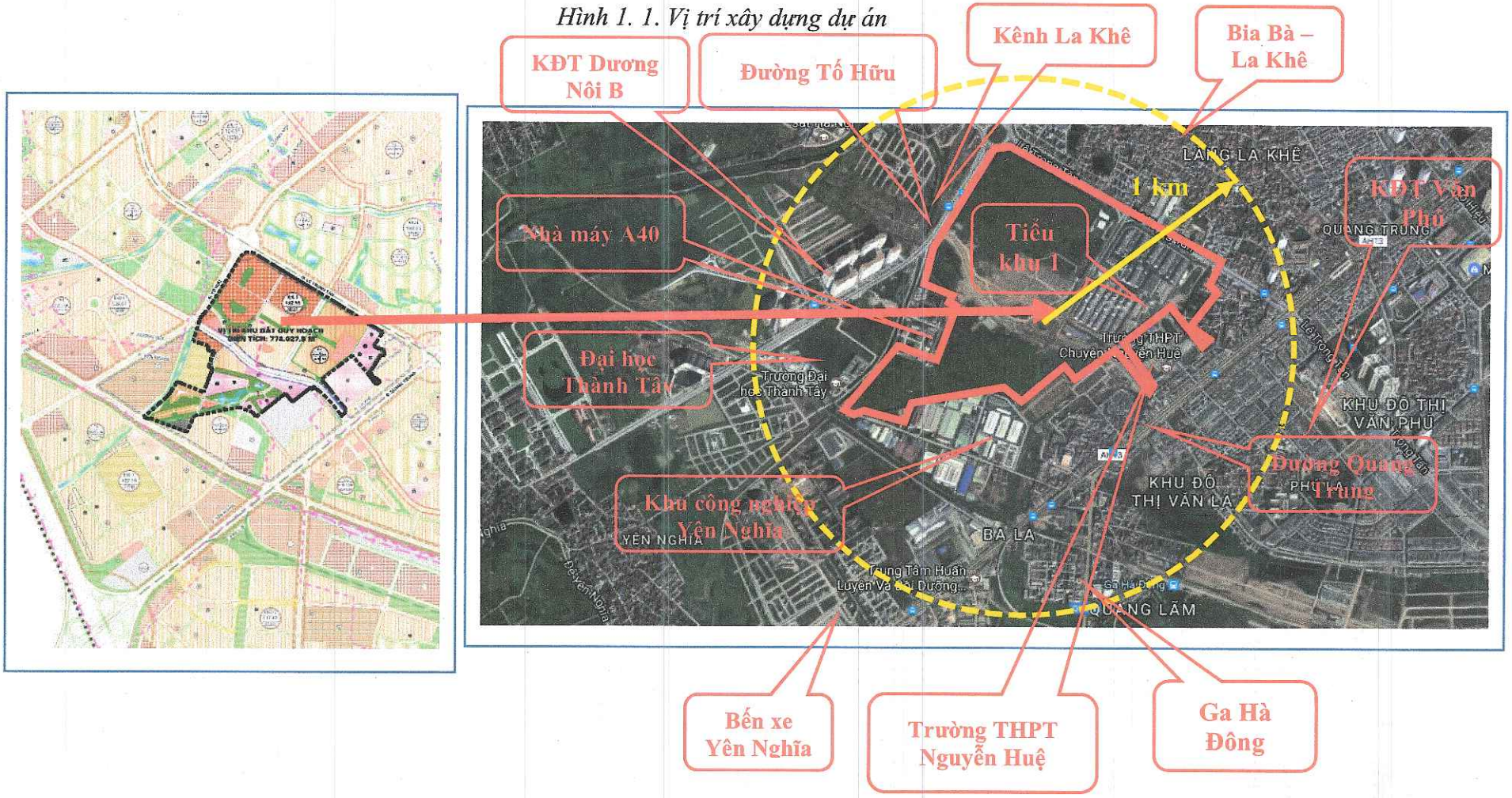
Tên mốc	Tọa độ mốc		Tên mốc	Tọa độ mốc	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
M8	2319208,26	578908,46	M104	2318779,44	578586,93
M9	2319157,07	578994,02	M105	2318776,40	578583,29
M10	2319138,52	579031,80	M106	2318770,02	578575,65
M11	2319126,20	579025,61	M107	2318764,93	578569,56
M12	2319107,79	579013,55	M108	2318763,18	578567,46
M13	2319072,41	578992,13	M109	2318760,89	578564,68
M14	2319058,74	578984,40	M110	2318753,45	578555,64
M15	2319059,14	578979,42	M111	2318750,00	578551,43
M16	2319047,37	578973,33	M112	2318740,18	578539,37
M17	2319048,43	578971,22	M113	2318732,39	578530,00
M18	2319034,42	578963,20	M114	2318727,46	578524,07
M19	2319032,78	578966,63	M115	2318721,33	578516,70
M20	2319029,32	578976,82	M116	2318713,11	578506,69
M21	2319027,96	578979,99	M117	2318708,36	578500,88
M22	2319025,56	578986,23	M118	2318697,59	578487,88
M23	2319024,20	578989,41	M119	2318687,88	578476,12
M24	2319021,72	578994,80	M120	2318706,69	578460,23
M25	2319020,89	578994,55	M121	2318716,83	578451,80
M26	2319011,75	579028,27	M122	2318718,91	578450,06
M28	2319003,56	579032,95	M123	2318726,34	578443,86
M29	2319003,85	579038,15	M124	2318734,69	578436,85
M30	2318985,36	579039,17	M125	2318740,07	578432,33
M31	2318985,29	579038,17	M126	2318734,69	578425,72
M32	2318983,74	579038,29	M127	2318725,44	2318734,69
M33	2318981,84	579008,37	M128	2318716,49	578403,56
M34	2318975,79	579004,25	M129	2318703,53	578387,91
M35	2318966,18	579000,41	M130	2318697,42	578380,58
M36	2318946,19	578990,71	M131	2318683,82	578364,08
M37	2318946,47	578988,31	M132	2318679,23	578358,61
M38	2318939,79	578986,23	M133	2318670,17	578347,81
M39	2318936,14	578983,14	M134	2318661,27	578336,78
M40	2318937,12	578979,01	M135	2318639,44	578309,76
M41	2318930,08	578977,27	M136	2318624,95	578292,06
M42	2318924,16	578976,19	M137	2318599,85	578262,64
M43	2318923,65	578979,09	M138	2318592,74	578254,15

Tên mốc	Tọa độ mốc		Tên mốc	Tọa độ mốc	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
M44	2318920,64	578977,34	M139	2318619,84	578231,00
M45	2318920,82	578970,80	M140	2318650,11	578148,45
M46	2318918,81	578969,90	M141	2318594,08	577874,89
M47	2318917,49	578969,52	M142	2318490,51	577829,90
M48	2318912,13	578965,37	M143	2318574,04	577601,29
M49	2318887,10	578952,70	M144	2318567,78	577593,53
M50	2318887,39	578952,13	M145	2318579,91	577562,29
M51	2318872,29	578943,81	M146	2318661,56	577651,94
M52	2318871,17	578951,73	M147	2318705,59	577701,23
M53	2318869,25	578962,30	M148	2318725,11	577718,17
M54	2318868,55	578964,62	M149	2318733,52	577723,59
M55	2318867,81	578966,29	M150	2318795,49	577759,50
M56	2318867,55	578967,59	M151	2318801,35	577762,89
M57	2318853,48	578961,89	M152	2318791,09	577790,31
M58	2318850,97	578966,73	M153	2318739,38	577928,44
M59	2318848,25	578971,46	M154	2318777,62	577942,42
M60	2318846,61	578975,06	M155	2318797,82	577949,79
M61	2318846,27	578975,81	M156	2318808,45	577953,88
M62	2318842,62	578981,95	M157	2318811,37	577955,14
M63	2318841,68	578983,48	M158	2318830,17	577962,27
M64	2318838,77	578989,03	M159	2318842,57	577966,68
M65	2318829,70	579003,95	M160	2318848,09	577969,45
M66	2318823,54	579013,30	M161	2318855,37	577972,70
M67	2318822,68	579013,94	M162	2318867,17	577976,24
M68	2318820,45	579011,51	M163	2318872,59	577978,13
M69	2318801,23	578991,12	M164	2318879,57	577980,58
M70	2318805,19	578987,22	M165	2318884,89	577982,18
M71	2318833,99	578964,15	M166	2318893,16	577958,28
M72	2318845,37	578955,03	M167	2318903,77	577957,53
M73	2318855,42	578946,99	M168	2318979,41	577981,40
M74	2318866,59	578938,04	M169	2318981,96	577989,64
M75	2318981,32	578839,45	M170	2318993,14	577991,30
M76	2318922,84	578767,64	M171	2318992,97	577980,66
M77	2318829,92	578653,07	M172	2318993,44	577968,38
M78	2318825,38	578656,88	M173	2318998,86	577951,82

Tên mốc	Tọa độ mốc		Tên mốc	Tọa độ mốc	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
M79	2318811,46	578668,59	M174	2319000,25	577949,80
M80	2318784,30	578691,44	M175	2319025,46	577954,61
M81	2318779,00	578695,89	M176	2319043,85	577899,76
M82	2318772,48	578701,38	M177	2319053,17	577857,95
M83	2318756,10	578715,14	M178	2319093,76	577872,08
M84	2318750,65	578719,73	M179	2319171,81	577893,54
M85	2318719,27	578745,99	M180	2319195,65	577899,23
M86	2318657,78	578797,50	M181	2319216,55	577916,81
M87	2318646,57	578805,91	M182	2319230,88	577929,23
M88	2318644,57	578802,62	M183	2319293,44	577975,01
M89	2318640,90	578799,37	M184	2319377,30	578024,62
M90	2318640,06	2318640,90	M185	2319475,04	578082,47
M91	2318638,63	578797,88	M186	2319575,06	578141,66
M92	2318634,53	578801,41	M187	2319597,59	578164,39
M93	2318631,77	578804,23	M188	2319607,43	578187,47
M94	2318629,76	578806,01	M189	2319607,80	578215,50
M95	2318624,18	578799,93	M190	2319600,00	578240,59
M96	2318618,87	578793,95			

Sơ đồ các Vị trí các mốc Tọa độ được thể hiện tại Bản đồ, ranh giới thu hồi đất đính kèm tại Phụ lục.

Hình 1. 1. Vị trí xây dựng dự án



1.3.1.2. Mối liên hệ với các đối tượng KT-XH xung quanh

Vị trí xây dựng dự án " Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi" tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội có kết nối với đường Lê Trọng Tấn và đường Tố Hữu, cùng với các tuyến đường dân sinh nội bộ khác trong khu vực, nên giao thông rất thuận tiện.

*** Đối tượng tự nhiên**

- Hệ thống đường giao thông:

+ Phía Đông Bắc dự án tiếp giáp với đường Lê Trọng Tấn. Tuyến bắt đầu từ KĐT Kiến Hưng qua KĐT Văn Phú, KĐT Parkcity Hanoi, KĐT Dương Nội, Khu giải trí thiên đường Bảo Sơn, KĐT Geleximco và điểm cuối của tuyến đường là giao với đường cao tốc Láng – Hòa Lạc. Đường dài khoảng 10km có chiều rộng khoảng 42m. Kết cấu mặt đường là bê tông nhựa, chất lượng tuyến đường còn tốt.

+ Phía Tây Bắc dự án tiếp giáp với đường Tố Hữu. Tuyến bắt đầu từ đoạn giao với đường Khuất Duy Tiến và điểm cuối của tuyến đường là khu đô thị Đô Nghĩa – phường Yên Nghĩa. Đường dài khoảng 11km có chiều rộng khoảng 40m. Kết cấu mặt đường là bê tông nhựa, chất lượng tuyến đường còn tốt.

- Hệ thống sông, ao, hồ:

+ Dự án cạnh kênh La Khê về phía Tây. Kênh có chiều dài 40km với mặt cắt ngang từ 5-10m (tùy từng đoạn kênh). Đoạn qua dự án, kênh chưa được kè đá hai bên bờ. Chất lượng nước ở kênh này đã bị ô nhiễm, bốc mùi hôi thối.

- Trong bán kính 1 km, dự án không có khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và vườn quốc gia nào.

*** Đối tượng kinh tế - xã hội**

- *Dân cư:* Trong khu đất dự án hiện có tiểu khu 1 đi vào hoạt động gồm lô BT-01 đến BT-12 và LK-01 đến LK-17 với 153 căn nhà ở liên kế và 24 căn nhà ở biệt thự song lập, tổng số dân đang sinh sống là 500 người. Tiểu khu này nằm ở phía Đông Bắc khu đất giáp với đường Lê Trọng Tấn.

Ngoài ranh giới dự án, dân cư chủ yếu tập trung ở làng La Khê, nằm phía đối diện dự án qua đường Lê Trọng Tấn (phía Đông Bắc khu đất) và khu dân cư phường La Khê nằm phía Đông khu đất.

- Dự án sát nhà máy A40 – Quân chủng Phòng không Không quân và trường Đại học Thành Tây về phía Tây và giáp trường THPT Nguyễn Huệ về phía Đông Nam. Cách nhà máy sản xuất xe máy SYM khoảng 200m về phía Bắc.

- Dự án cũng nằm cạnh Khu công nghiệp Yên Nghĩa và trạm điện Ba La về phía Nam khu đất.

- Dự án cách KĐT Văn Phú khoảng 500m về phía Đông, KĐT Dương Nội B khoảng 150m về phía Tây Bắc, KĐT An Hưng, Dương Nội A, Văn Khê khoảng 600-1.000m về phía Bắc.

- Trong bán kính 500m quanh dự án không có chùa cũng như các công trình lịch sử nào. Đình chùa Bia Bà cách dự án khoảng 1km về phía Đông Bắc khu đất.

Đình La Khê hay là Đình Bia Bà là ngôi đình được cho là xây dựng vào đầu thế kỷ 17 và được tu bổ lớn trong thế kỷ 18. Khuôn viên của đình có diện tích 8000m^2. Đình quay theo hướng Nam, chung quanh có tường bao và có giếng nước rồng trước cửa. Năm 1997 đã trùng tu nhà đại bái và năm 2002 tu sửa trung cung và hậu cung đình. Trong khu di tích đình Bia Bà có Bia Bà và Bia Thánh Sư, và trong đình còn lưu giữ được 28 sắc phong của các triều đại Quân chủ Việt Nam. Đình Bia Bà - La Khê (Quận Hà đông) được Bộ Văn hóa và Thông tin (nay là Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch) xếp hạng di tích kiến trúc nghệ thuật năm 1998.

Nơi đây được coi là linh thiêng và là địa điểm du lịch văn hóa và tâm linh, nên hằng ngày có nhiều khách thập phương đến lễ cầu lộc, đặc biệt vào dịp Giao thừa và Tết và trong dịp lễ Hội làng La Khê, được tổ chức từ ngày 14 đến 16 tháng Giêng âm lịch

Với khoảng cách từ dự án tới Đình chùa Bia Bà khoảng 1km, các tác động xây dựng và hoạt động của dự án không ảnh hưởng tới Đình chùa này.

1.3.2. Đặc điểm hiện trạng khu đất xây dựng

1.3.2.1. Hiện trạng dân cư:

Trong phạm vi ranh giới nghiên cứu lập quy hoạch hiện có khoảng 500 người là dân cư của Tiểu khu 1 (đã xây dựng xong) bao gồm các ô đất quy hoạch ký hiệu từ LK-01÷LK-17 và từ BT-01÷BT-12).

1.3.2.2. Hiện trạng sử dụng đất đai và công trình kiến trúc.

Tổng diện tích đất nghiên cứu khoảng 763.464,8m^2: Phần lớn diện tích đất đã được thu hồi đất, bàn giao đất, giải phóng mặt bằng chiếm khoảng 99,87%, phần diện tích đất còn lại là chân các cột điện cao thế 220KV, 110KV, 35KV chiếm khoảng 0,13%.

Bảng 1. 2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất:

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất *(m^2)*	Tỷ lệ *(%)*
I	**Đất đã được thu hồi đất, bàn giao đất, giải phóng mặt bằng**		772.999,8	99,87
1	Đất đã hoàn thành đầu tư xây dựng (đất nhà ở thấp tầng, đất cây xanh, đường giao thông, trạm xử lý nước thải)	GĐ1	82.863,8	10,71
2	Đất đang triển khai xây dựng (đất ở, đất cây xanh, đường giao thông)	GĐ2	92.945	12
3	Đất chưa xây dựng (Đất trống, đất nằm trong hành lang an toàn của lưới điện cao thế đất bãi, đất bờ mương…)	ĐT	547.685	70,76

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m^2)	Tỷ lệ (%)
4	Mặt nước (Ao, mương hiện có, 1 phần giữ lại, 1 phần sau này lấp bỏ)	MN	40.971	5,29
5	Đất khác (Văn phòng công trường - công trình tạm)	VP	8.535	1,1
II	**Diện tích đất không được thu hồi** (chân các cột điện cao thế 220KV, 110KV, 35KV)		1.028	0,13
Tổng cộng			**774.027,8**	**100**

Chi tiết bản vẽ mặt bằng quy hoạch của toàn khu vực dự án có thể hiện rõ khu đất đã hoàn thành đầu tư xây dựng (GĐ1), khu đất đang triển khai xây dựng như nêu tại bảng trên được trình bày tại Phụ lục.

Khu vực quy hoạch đã được giải phóng mặt bằng, thuận lợi cho việc đầu tư xây dựng.

Hiện trạng chủ yếu là đất trống đã giải phóng mặt bằng, đất đang thi công xây dựng, một phần đã thi công xong, đất đường giao thông và ao hồ, mặt nước.

Hiện trạng khu vực đã hoàn thành đầu tư xây dựng giai đoạn 1 và đưa vào sử dụng gồm: một phần đại lộ chính của dự án (tuyến đường trục chính có mặt cắt ngang khoảng 40m); Tiểu khu 1 có diện tích đất khoảng 5,4 ha đã hoàn thành (gồm các ô đất BT-01 đến BT-12; lô LK-01 đến LK-17) với 153 căn nhà ở liên kế và 24 căn nhà ở biệt thự song lập có tầng cao 03 tầng, phần đường nội bộ quanh lô BT-01 đến BT-12 và LK-01 đến LK-17; trạm xử lý nước thải của cả khu đô thị với diện tích đất khoảng 0,9ha (ô HTKT-06) có tổng công suất 10.000 m^3/ngày đêm. Trong đó:

+ Giai đoạn 1: 2000m^3/ngày.đêm đã được được đưa vào hoạt động (và toàn bộ thiết bị đã được lắp đặt đầy đủ để đáp ứng công suất 10.000m^3/ ngày.đêm)

+ Giai đoạn 2&3 (công suất 2000m^3 và 6000m^3/ ngày.đêm): Chủ đầu tư sẽ xây dựng thêm các bể C-Tech dựa trên tình hình phát triển của dự án

- Các khu vực đang triển khai thi công gồm lô BT-13 đến BT-21, LK-18 đến LK-35; và phần lớn hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong dự án.

- Đất cây xanh của dự án: trồng dọc theo tuyến đường vào khu đô thị từ cổng chính (KM 0+364 và KM 0+759,76) và tuyến đường trục nội bộ nối với đường Lê Trọng Tấn ở KM 0+759,76 và hoàn chỉnh một số tuyến đường nội bộ khác xung quanh lô BT-01÷12, LK-01÷17. Các cây trồng chính là cây bằng lăng, phượng, sấu, … Ngoài ra, bao quanh khu đất đã xây dựng (tiểu khu 1) trồng các cây hoa, cây leo để tạo cảnh quan trên đường Lê Trọng Tấn.

- Ngoài ra trong khu vực cũng có một phần diện tích là mặt nước hiện có gồm hệ thống ao hồ nhỏ và một số kênh mương tiêu thoát nước tạm.

1.3.2.3. Hiện trạng các công trình hạ tầng kỹ thuật khu đất dự án

A. Cấp điện:

A.1. Nguồn điện

Thành phố Hà Nội nói chung, khu đô thị mới Lê Trọng Tấn nói riêng đang được cấp điện từ lưới điện quốc gia 220KV và 110KV khu vực miền Bắc, trực tiếp từ trạm nguồn 110KV Ba La Hà Đông: 110/35/22(6)KV – (2x63+1x25)MVA.

Trạm 110KV Hà Đông ngoài việc cấp điện cho thành phố còn là nguồn cấp cho nhiều khu vực thuộc các huyện Chương Mỹ, Hoài Đức, Thanh Oai... Đây là một trong những trạm nguồn cao và trung áp lớn của thành phố Hà Nội.

A.2. Lưới điện

****. Lưới điện cao áp 220KV,110KV:***

Trong phạm vi nghiên cứu có các đường dây 220KV đi qua dự án như sau:

- 02 mạch đường dây 220KV Hòa Bình – Hà Đông II, 220KV Hòa Bình – Hà Đông III cấp điện cho trạm 220KV Ba La - Hà Đông;
- 02 mạch đường dây 220kV Hà Đông – Thành Công,
- 02 mạch đường dây 220kV Hà Đông - Chèm, 220kV Xuân Mai - Hà Đông

Trong phạm vi nghiên cứu có các đường dây 110KV đi qua dự án như sau:

- Đường dây 110KV 171, 172 E1.6 - E1.4 Hà Đông - Chèm, lộ kép, dây dẫn chính AC-185 dài 4Km;
- Đường dây 110KV 171 E1.4 Hà Đông - Vân Đình, lộ đơn, dây dẫn chính AC-120 dài 22,7Km;
- Đường dây 110KV 176 E1.4 Hà Đông – Thượng Đình dây dẫn chính AC-120.
- Đường dây 110KV 173E1.4 Hà Đông - Sơn Tây, lộ đơn, dây dẫn chính AC-150, AC - 185 dài 39,8Km;

****. Lưới điện 35KV:***

Từ trạm 110KV Hà Đông có các xuất tuyến đường dây trên không 35KV sau:

- Tuyến 377, 375 cấp điện cho trạm trung gian Văn Quán, các phụ tải 35/0,4KV phía Bắc đường QL6 của thành phố Hà Đông và đi huyện Hoài Đức;
- Tuyến 381 cấp điện cho khu vực thành phố và huyện Thanh Oai;
- Tuyến 372, 373 cấp điện phục vụ QHXD khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;
- Tuyến 379: cấp điện cho khu vực các phụ tải phía Nam Quốc lộ 6

****. Lưới điện 22KV:***

Khu vực quy hoạch đang hạ ngầm lưới điện trung thế 22KV theo mạch vòng từ tủ máy cắt tại trạm biến áp Ba La – Hà Đông đến 03 trạm biến áp (TX-1-01 công suất 1.000 KVA, TX-1-02 công suất 500 KVA và TX-1-03 công suất 750 KVA) của Tiểu khu 1(LK-01~17, BT-01~12), trạm biến áp của trạm xử lý nước thải (HTKT-06) có công suất 500 KVA, trạm biến áp của trạm bơm nước thải(HTKT-02) có công suất 160 KVA và trạm biến áp của khu tiện ích có công suất 1.000 KVA.

****. Lưới điện 6KV:***

Từ trạm 110KV Ba La Hà Đông nằm sát ranh giới phía Nam của dự án có các xuất tuyến 6kV đường dây trên không như sau.

+ Tuyến 671, 673 cấp điện cho thành phố Hà Đông và khu vực lân cận.

+ Tuyến 675 cấp điện cho Chèm – Hải Cầu.

A.3. Trạm biến áp phân phối:

Các trạm biến áp phục vụ cho các lô BT-01 đến BT-12, LK-01 đến LK-17 bao gồm 3 trạm TX-1-01, TX-1-02 và TX-1-03 có công suất lần lượt là 750kVA, 500kVA và 750kVA cùng với trạm biến áp của trạm xử lý nước thải 500kVA và trạm biến áp của trạm bơm nước thải 160kVA đã được hoàn thiện.

****. Lưới điện hạ thế 0,4 KV:***

Ngoài ra hệ thống ống luồn cáp và cáp hạ thế từ trạm biến áp TX-1-01, TX-1-02 và TX-1-03 của Tiểu khu 1 (gồm các ô đất BT-01 đến BT-12, LK-01 đến LK-17 và khu vực cây xanh, đường nội bộ xung quanh), trạm biến áp của khu tiện ích đến các tủ khu vực OGs và từ tủ khu vực OGs đến tủ công tơ của từng nhà trong Tiểu khu 1 cũng đã được hoàn thiện.

****. Lưới điện chiếu sáng:***

Lưới điện chiếu sáng đường hiện đã được xây dựng trên trục đường Lê Trọng Tấn, đèn chiếu sáng chủ yếu là đèn Natri cao áp có công suất bóng từ 150W đến 250W.

Hệ thống đèn đường từ đường Lê Trọng Tấn đến đại lộ chính của dự án nối từ đường Lê Trọng Tấn thuộc dự án cũng đã được hoàn thành và đi vào sử dụng.

Hệ thống đèn sân vườn trong Tiểu khu 1 (LK-01 đến LK-17 và BT-01 đến BT-12) đã được hoàn thiện, nguồn cấp cho tủ chiếu sáng được lấy từ các trạm biến áp của Tiểu khu 1.

B. Cấp nước:

Bên trong dự án, hệ thống đường ống D315 đã được triển khai thi công và hoàn thành để phục vụ cấp nước cho các khu LK-01~17, BT-01~12, LK-18~35, BT-13~21 và khu đất CH-01 trong quy hoạch trước đây của dự án.

Tuyến ống D315 hiện được đấu nối với mạng lưới cấp nước của thành phố từ nhà máy nước Sông Đà tại cổng vào của khu đô thị nằm trên đường Lê Trọng Tấn.

Trên tuyến đường nối ra đường Tố Hữu cũng đã có một số tuyến ống cấp nước D160 – D350 đã được thi công theo quy hoạch đã được phê duyệt..

C. Thoát nước mưa

Phía Tây dự án giáp với kênh La Khê. Đây là một trong ba hệ thống tiêu thoát chính cho phân khu đô thị S4 gồm kênh La Khê, sông Đáy và sông Nhuệ. Mặt cắt ngang trung bình của tuyến kênh La Khê là $B_{mặt}$ =5-10m.

Hệ thống thoát nước hiện tại của dự án đã triển khai xong các đường ống chính và phần lớn các đường ống nhánh với hướng thoát nước chính đổ về phía các ao,

mương hiện trạng để thoát ra kênh La Khê theo đồ án quy hoạch tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt trước đây.

Hiện tại có một số tuyến mương phục vụ cho việc tiêu thoát nước tạm thời cho các khu đất trống trong dự án với mặt cắt ngang $B_{mặt} = 4 \div 5$m như tuyến mương chạy dọc theo phía Nam đường Lê Trọng Tấn đến phía Đông đường Tố Hữu, tuyến mương từ phía Đông Nam của dự án gần trạm điệm Ba La chạy về khu vực đặt trạm bơm tạm gần kênh La Khê ở phía Đông đường Tố Hữu. Nước mưa ở trạm điện Ba La và phần lớn khu vực của dự án được bơm từ trạm bơm tạm của dự án với công suất 4000m^3/h ra kênh La Khê.

Hệ thống ao, hồ: Trong khu vực còn một số ao hồ trũng nằm ở phía Đông và phía Nam. Các ao hồ phía Tây Bắc trạm điện Ba La giữ lại để đào tiếp hồ điều hòa, còn các ao hồ phía Tây trạm điện Ba La sẽ được lấp bỏ phục vụ thi công các hạng mục công trình,

Hệ thống cống tiêu thoát nước: Đường ống thoát nước chính đã thi công là cống ngầm, tiết diện hình tròn, đường kính từ 1000mm đến 2000mm. Theo quy hoạch điều chỉnh, hệ thống đường ống thoát nước mưa của một số nhánh sẽ phải phá bỏ để làm lại do thay đổi hệ thống đường trong khu vực. Hệ thống đường ống chính ở một số vị trí cũng phải điều chỉnh lại cho phù hợp với hệ thống đường mới điều chỉnh theo quy hoạch phân khu đô thị S4.

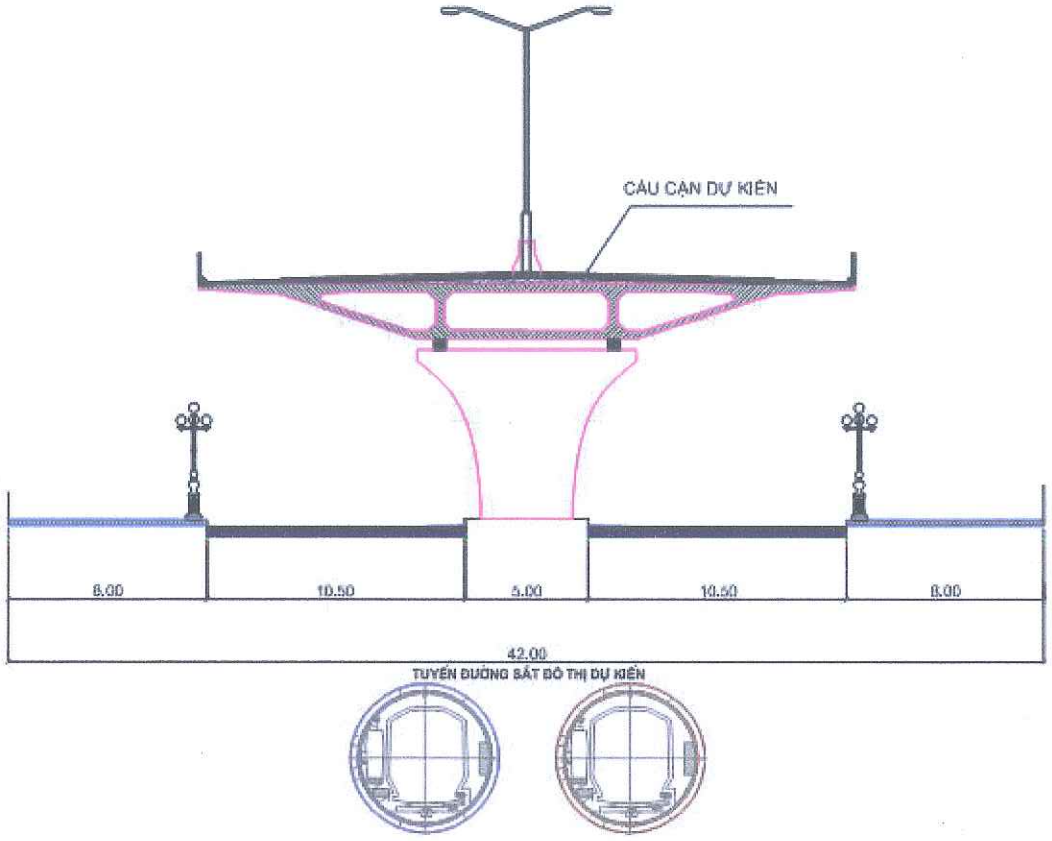
Hiện tại hệ thống thoát nước mưa phục vụ cho lô đất BT-01~12, LK-01~17 và các tuyến đường nội bộ xung quanh hai lô này đã được thi công xong theo đồ án quy hoạch tỷ lệ 1/500 cũ đã được phê duyệt. Khu vực này sử dụng hệ thống cống ngầm tiết diện hình chữ nhật, kích thước từ 400x600 cm đến 1000x1000 cm.

Các điểm đấu nối với hệ thống thoát nước dọc đường Lê Trọng Tấn tại nút giao KM 0+364 và KM 0+759,76 và đấu nối với hệ thống thoát nước dọc đường Tố Hữu tại ba điểm KM5 +846.8, KM5 +917.5 và KM6 +76 để thoát nước cho 1 phần lưu vực của dự án theo hai trục đường này cũng đã được thực hiện theo các thỏa thuận đấu nối với các cơ quan chức năng.

D. Giao thông

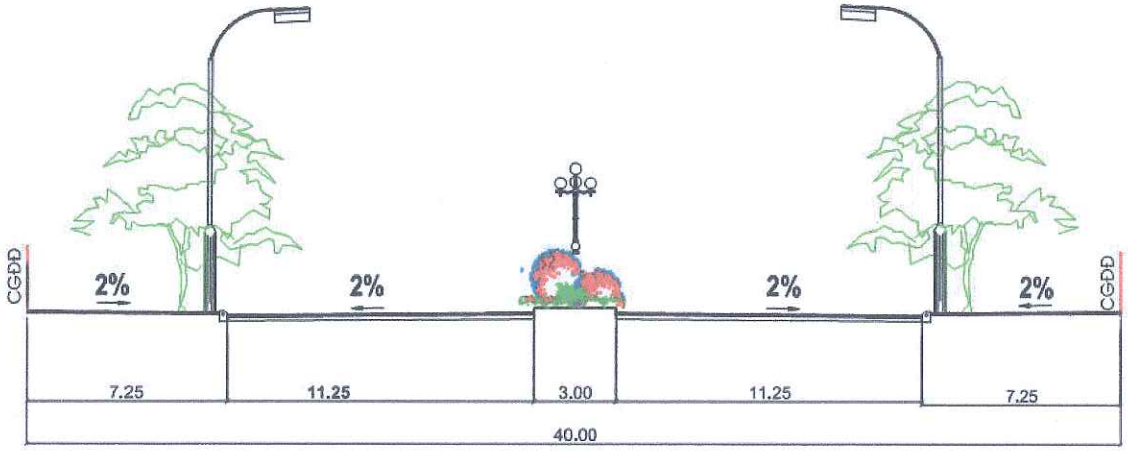
Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch nằm tiếp giáp với đường Lê Trọng Tấn về phía Đông Bắc và tiếp giáp với đường Tố Hữu về phía Tây Nam:

- Tuyến đường Lê Trọng Tấn là đường vành đai 3,5 đã thi công hoàn chỉnh mặt cắt ngang rộng B=42m (06 làn xe) nằm giáp phía Đông Bắc khu vực.



Hình 1. 2. Mặt cắt đường Lê Trọng Tấn

- Tuyến đường Tố Hữu mặt cắt ngang B=40m (06 làn xe) giáp phía Tây Bắc khu vực.



Hình 1. 3. Mặt cắt 2-2 (Đường Tố Hữu)

Trong khu vực nghiên cứu đã và đang thi công một số tuyến đường, cụ thể:

- Dự án đã triển khai đấu nối giao thông với đường Lê Trọng Tấn tại hai điểm KM 0+364 và KM 0+759,76 theo quy hoạch cũ đã được phê duyệt với mặt cắt ngang điển hình rộng B=40m.

- Xây dựng hoàn chỉnh tuyến đường trục nội bộ nối với đường Lê Trọng Tấn ở KM 0+759,76 và hoàn chỉnh một số tuyến đường nội bộ khác xung quanh lô BT-01÷12, LK-01÷17 với mặt cắt ngang điển hình rộng B=9m÷10m.

E. Hiện trạng mạng lưới thông tin liên lạc

E.1. Viễn thông

- *Chuyển mạch:*

Hệ thống chuyển mạch trong khu vực thiết kế nằm trong hệ thống chuyển mạch chung của quận Hà Đông. Hiện tại, quận Hà Đông đang sử dụng tổng đài HOST E10 Hà Đông có dung lượng đến 100.000 thuê bao.

Hiện trạng hệ thống ống luồn cáp thoại và truyền hình cáp cho các lô đất BT-01~12, LK-01~17 (Tiểu khu 1) đã thi công hoàn chỉnh, điểm đấu cho hệ thống thông tin được lấy từ trục chính tại đường Lê Trọng Tấn thông qua tổng đài HOST E10 Hà Đông và nhà cung cấp truyền hình cáp.

- *Mạng ngoại vi:*

Hiện tại, mạng ngoại vi của khu vực thiết kế được tổ chức theo đúng hướng dẫn của TCT, về cấu trúc cũng như nguyên tắc phối cáp. Việc phối cáp thực hiện theo: Phối trực tiếp, phối cáp 1 cấp hoặc phối cáp 2 cấp. Toàn bộ hệ thống cáp gần khu quy hoạch đã được hạ ngầm.

- *Mạng thông tin di động:*

Thành phố Hà Nội hiện có 3 nhà cung cấp mạng điện thoại di động lớn như Vinafone, Viettel và Mobifone. Mật độ các trạm thu - phát sóng đảm bảo 100% khu vực thiết kế được phủ sóng.

- *Mạng Internet:*

Mạng Internet cấp cho Tiểu khu 1 đã hoàn thành và được đấu nối với hệ thống thông tin lấy từ đường Lê Trọng Tấn.

E.2. Bưu chính

- *Mạng bưu cục, điểm phục vụ, mạng vận chuyển bưu chính*

Mạng bưu chính hiện nay đã được phát triển rộng khắp trong toàn thành phố đáp ứng các dịch vụ bưu chính cơ bản, đảm bảo 100% dân cư trên phạm vi thiết kế được phục vụ bởi các dịch vụ bưu chính.

- *Dịch vụ*

Bưu điện quận Hà Đông (VNPT) cung cấp đầy đủ các dịch vụ bưu chính có trên mạng.

F. Hiện trạng hệ thống thoát nước thải và vệ sinh

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt của dự án hiện tại đã thi công xong phần hệ thống thoát nước cho các khu LK-01~17, BT-01~12 và CC-03;

Hệ thống thoát nước thải cho các khu LK-18~35, BT-13~21: đang triển khai xây dựng.

Hoa

Các hệ thống thoát nước thải nói trên được thu gom về trạm bơm nước thải SPS1 với công suất 3.000 m^3/ngày đêm tại ô đất HTKT-02, từ đó nước thải được thu gom và bơm về trạm xử lý nước thải trung tâm toàn dự án (HTKT-06). Hiện tại trạm xử lý nước thải giai đoạn 1 có công suất 2000m^3/ngày.đêm đã được được đưa vào hoạt động (và toàn bộ thiết bị đã được lắp đặt đầy đủ để đáp ứng công suất 10.000m^3/ ngày.đêm cho các giai đoạn sau). Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B được xả thải ra Kênh La Khê theo giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 05/GP-UBND ngày 19/11/2014 của UBND thành phố Hà Nội

Ngoài các khu vực được đề cập ở trên, phần còn lại của dự án là đất trống, chưa có hệ thống thoát nước thải.

Ngoài ra trong dự án, Tiểu khu 1 đã có dân cư sinh sống, chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom tại điểm tập kết rác gần phía cổng cạnh trạm điện hiện có với diện tích 100m^2. Khu tiện ích đã đi vào hoạt động cũng có phòng thu gom rác đặt tại nhà để xe, gần cổng vào với diện tích 20m^2.

G. Hiện trạng thu gom rác thải tại khu vực đã đưa vào hoạt động (tiểu khu 1, 2, khu tiện ích)

- Chất thải rắn sinh hoạt được các hộ dân để trước cổng nhà, đến 11-13h, 16-17h hàng ngày, nhân viên vệ sinh đẩy các xe rác đẩy tay đến thu gom. Sau đó chuyển về điểm tập kết rác của tiểu khu. Từ đây các xe vận chuyển rác của Công ty môi trường đô thị Hà Đông đến thu gom và vận chuyển đi đến bãi chôn lấp của Thành phố tại xã Xuân Sơn, thị xã Sơn Tây hoặc xã Nam Sơn, huyện Sóc Sơn.

- Để quản lý CTNH phát sinh trong CTR sinh hoạt, biện pháp tốt nhất là phân loại nguồn rác ngay từ nguồn phát sinh. Ban quản lý dự án có biện pháp tuyên truyền, vận động các tầng lớp nhân dân phân loại rác thải ngay từ khi vứt bỏ. Công ty đã thực hiện quản lý CTNH đúng theo Thông tư 36:2015/BTNMT ngày 30/06/2015 về quản lý chất thải nguy hại. Hiện tại công ty đang sử dụng 06 thùng 240 lít có nắp kín đựng các chất thải nguy hại với các mã CTNH dán ngoài được đặt trong khu dịch vụ của tiểu khu 1. Khu này là phòng kín với diện tích 10 m^2. Hàng tháng, công ty ký hợp đồng với Urenco 10 thu gom và vận chuyển CTNH đi xử lý.

H. Hiện trạng xử lý nước thải

Hiện tại để phục vụ cho hoạt đồng cho tiểu khu 1, 2 và khu tiện ích, chủ đầu tư đã đưa modul XLNT 2.000 m^3/ngày đêm vào sử dụng (các thiết bị đã được lắp đặt đủ cho công suất 10.000 m^3/ngày đêm) tại ô đất HTKT-06 nằm phía Tây nam khu đất để phục vụ xử lý nước thải sinh hoạt tại dự án (nằm trên đường trục Khu công nghiệp Yên Nghĩa) có diện tích khoảng 8.921 m^2 do Công ty Đầu tư phát triển Môi trường SFC Việt Nam xây dựng, lắp đặt năm 2014. Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B. Chi tiết thông số nước thải sau xử lý và công nghệ sẽ được trình bày ở phần sau của Chương 4.

1.3.2.4. Đánh giá chung

A. Thuận lợi:

Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn có vị trí tương đối thuận lợi về giao thông, có khả năng kết nối thuận tiện đến các khu vực chức năng khác của Thủ đô Hà Nội bằng các tuyến đường quan trọng như: đường Lê Trọng Tấn (đường vành đai 3,5), đường Tố Hữu, quốc lộ 6 (đường Quang Trung).

Ngoài một số khu vực đã hoàn thành xây dựng như thống kê chi tiết trong phần trên, hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là đất đã giải phóng mặt bằng và được san nền sơ bộ, rất thuận lợi để đầu tư xây dựng.

B. Khó khăn:

Xét về tổng thể, khu vực trạm điện và các tuyến dây điện cao thế từ trạm Ba La sẽ là những yếu tố xấu ảnh hưởng tới việc phát triển đô thị và sinh hoạt của người dân trong tương lai. Ngoài ra, các khu dân cư hiện trạng xung quanh có thể sẽ ảnh hưởng xấu đến cảnh quan và quản lý phát triển đô thị trong tương lai.

C. Nhận xét chung:

Nhìn chung, khu vực nghiên cứu thiết kế còn tồn tại một số khó khăn, nhưng chủ yếu là các yếu tố nằm ngoài khu đô thị không ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển của đô thị và có thể khắc phục được. Tuy nhiên, hạn chế từ trạm điện Ba La và các tuyến đường điện cao thế sẽ ít nhiều làm ảnh hưởng đến cảnh quan đô thị. Việc trồng cây tạo nên các không gian công viên, cây xanh, mặt nước sẽ hạn chế phần nào các hạn chế trên. Thêm vào đó, những thuận lợi về mặt vị trí khu vực, định hướng phát triển đúng đắn, việc xây dựng hạ tầng đồng bộ sẽ tạo nên một khu đô thị hoàn chỉnh, thân thiện, hiện đại đóng góp một phần vào sự phát triển chung của Hà Đông và Hà Nội.

1.4. NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN

1.4.1. Mục tiêu, hình thức

1.4.1.1. Mục tiêu đầu tư

Dự án Đầu tư xây dựng "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi" nhằm các mục tiêu sau:

- Tạo lập một tổng thể đô thị có cơ sở hạ tầng hiện đại - đồng bộ, cảnh quan môi trường chất lượng cao hài hòa với cảnh quan thiên nhiên, cập nhật, khớp nối các dự án đã được cấp thẩm quyền phê duyệt, chấp thuận nằm trong ranh giới lập quy hoạch chi tiết và liền kề giáp ranh giới dự án, khu dân cư hiện hữu. Tạo bộ mặt kiến trúc đô thị trên trục đường Lê Trọng Tấn, hài hòa với cảnh quan chung, là điểm nhấn cho cảnh quan kiến trúc đô thị.

- Đầu tư xây dựng một Khu đô thị mới phức hợp bao gồm các đơn vị ở, cây xanh, trường học, công trình công cộng, bãi đỗ xe,… phục vụ nhân dân trên địa bàn quận Hà Đông nói riêng và thành phố Hà Nội nói chung với chất lượng dịch vụ cao, đồng bộ và hiện đại, làm tăng hiệu quả sử dụng quỹ đất;

- Đầu tư xây dựng đồng bộ mạng lưới hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp các Quy hoạch chi tiết đã được duyệt, khớp nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực và các dự án có liên quan, tuân thủ theo Quy chuẩn và Tiêu chuẩn hiện hành.

- Phát triển nguồn nhân lực dịch vụ có trình độ cao cho ngành dịch vụ, thương mại của Quận;

- Góp phần hoàn thiện bộ mặt đô thị của quận Hà Đông nói riêng và của toàn Thành phố nói chung.

1.4.1.2. Hình thức đầu tư

- Dự án được thực hiện theo hình thức xây dựng mới hoàn toàn 100%. Thực hiện đồng bộ hoàn chỉnh và hiện đại, đạt được hiệu quả cao trong đầu tư và đảm bảo chất lượng sử dụng, phù hợp với yêu cầu về nhà ở, trung tâm thương mại trong hiện tại cũng như trong tương lai.

- Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án. Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ thành lập BQL, thay mặt Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án.

1.4.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án

1.4.2.1. Quy hoạch Tổng mặt bằng và những thay đổi so với quy hoạch cũ

Theo Quyết định số 1574/QĐ-UBND ngày 27/8/2007, UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) đã phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thị xã Hà Đông, tỉnh Hà Tây và Quy hoạch điều chỉnh chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn theo Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008 của UBND tỉnh Hà Tây, thì khối lượng xây dựng các hạng mục dự án như sau:

Bảng 1. 3. Tổng hợp số liệu sử dụng đất trong khu quy hoạch năm 2007 và 2008

TT	Tên loại đất	Quyết định số 1574/QĐ-UBND ngày 27/8/2007		Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008		
		Diên tích (m^2)	Tỷ lê (%)	Diện tích (m2)	Tỷ lê (%)	Tỷ lê (%)
A	**Đất ở đô thị mới**	**314.046**	**38,7**	**316.297**	**40,84**	**100,00**
1	Đất nhà ở chung cư cao tầng	148.121		154.341		48,80
2	Đất nhà ở biệt thự	154.669		58.603		18,53
3	Đất nhà ở liền kề	11.256		103.353		32,67
B	**Đất công cộng + dịch vụ**	**77.096**	**9,5**	**91.607**	**11,82**	**100,00**
1	Dịch vụ thương mại			10.699		11,68
2	Dịch vụ thương mại			13.555		12,98
3	Dịch vụ thương mại			6.671		7,28
4	Trường quốc tế			27.990		30,55
5	Trường cấp I			8.698		9,50
6	Trường cấp II			16.523		18,04

TT	Tên loại đất	Quyết định số 1574/QĐ-UBND ngày 27/8/2007		Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008		
		Diên tích (m^2)	Tỷ lê (%)	Diện tích (m2)	Tỷ lê (%)	Tỷ lê (%)
7	Vườn trẻ			3.525		3,85
8	Trung tâm y tế			3.946		4,31
C	**Đất công viên, mặt nước thể thao**	**208.000**	**25,6**	**209.607**	**27,07**	**100,00**
1	Đất công viên, mặt nước, thể thao			31.656		15,10
2	Đất cho sân vườn, đường đi bộ			95.053		45,35
3	Đất hành lang lưới điện (cây xanh cách ly)			82.898		39,55
D	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**20.496**	**2,5**	**8.921**	**1,15**	**100,00**
1	Đất hạ tầng kỹ thuật			8.921		100,00
E	**Đất giao thông**	**191.506**	**23,6**	**148.054**	**19,12**	**100,00**
1	Đường trục chính			78.755		53,19
2	Đường nội khu			69.299		46,81
G	**Tổng**	**811.144**	**100**	**774.486**	**100,00**	**.**

Nguồn: Quyết định số 1574/QĐ-UBND ngày 27/8/2007 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây và Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn.

Theo Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 theo thì Dự án có tổng diện tích đất khoảng 774.027,8m^2, chỉ tiêu dân số khoảng 23.000 người nằm trong các ô đất quy hoạch ký hiệu 8-1 và 8-2 thuộc Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt.

Khu đất thực hiện đầu tư dự án có chức năng sử dụng đất như sau:

Bảng 1. 4. Tổng hợp số liệu sử dụng đất trong khu quy hoạch năm 2015

STT	*Chức năng sử dụng đất*	*Diện tích (m^2)*	*Tỷ lệ (%)*	*Chỉ tiêu (m^2/người, hs)*	*Dân số/học sinh (người/học sinh)*
A	**ĐẤT DÂN DỤNG**	**569.371,8**	**73,6**	24,8	**12.980**
I	**Đất đường giao thông Thành phố, khu ở** *(gồm 02 ô đất quy hoạch)*	**109.657**	**14,2**	4,8	
1	***Đất đường giao thông cấp đô thị*** *(gồm*	***44.368***	***5,8***	*1,9*	

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người, hs)	Dân số/học sinh (người/học sinh)
	01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-01)				
2	***Đất đường giao thông khu vực** (gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-02)*	***65.289***	***8,4***	*2,8*	
II	**Đất Trường Trung học phổ thông** *(gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu THPT)*	**4.000**	**0,5**	0,2m^2/người; 15m^2/hs	**266**
III	**Đất bãi đỗ xe tập trung** *(gồm 06 ô đất quy hoạch ký hiệu P-01÷P-06)*	**9.000**	**1,2**	0,4	
IV	**Đất hạ tầng kỹ thuật** *(gồm 06 ô đất quy hoạch ký hiệu HTKT-01÷HTKT-06)*	**12.409**	**1,6**	0,5	
V	**Đất đơn vị ở**	**434.305,8**	**56,1**	18,9	**12.980**
1	***Đất công cộng đơn vị ở** (gồm 04 ô đất quy hoạch ký hiệu CC-01÷CC-04)*	***30.758***	***4,0***	*1,3*	
2	***Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở** (gồm 43 ô đất quy hoạch)*	***101.348***	***13,1***	*4,4*	
2.1	Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở *(gồm 38 ô đất quy hoạch ký hiệu CX-01÷CX-38)*	87.697	11,3	3,8	
2.2	Đất mặt nước *(gồm 05 ô đất quy hoạch ký hiệu MN-01÷MN-05)*	13.651	1,8	0,6	
3	***Đất Trường Mầm non** (gồm 03 ô đất quy hoạch ký hiệu NT-01÷NT-03)*	***21.000***	***2,7***	*0,9m^2/người; 18,3m^2/cháu*	***1.150***
4	***Đất Trường Tiểu học** (gồm 03 ô đất quy hoạch ký hiệu TH-01÷TH-03)*	***33.295***	***4,3***	*1,4m^2/người; 17,5m^2/hs*	***1.905***
5	***Đất Trường Trung học cơ sở** (gồm 03 ô đất quy hoạch ký hiệu THCS-01÷THCS-03)*	***26.105***	***3,4***	*1,1m^2/người; 16,1m^2/hs*	***1.625***
6	***Đất nhà ở thấp tầng** (gồm 81 ô đất quy hoạch)*	***88.357***	***11,4***	*3,84*	***2.180***
6.1	Đất nhà ở liên kế *(gồm 53 ô đất quy hoạch ký hiệu LK-01÷LK-53)*	60.098	7,8	2,6	1.784
6.2	Đất nhà ở biệt thự *(gồm 28 ô đất quy hoạch ký hiệu BT-01÷BT-28)*	28.259	3,6	1,2	396
7	***Đất nhà ở chung cư cao tầng** (gồm 05 ô đất quy hoạch ký hiệu CH-01÷CH-05)*	***61.996***	***8,0***	*2,7*	***10.800***
8	***Đất đường giao thông cấp nội bộ** (gồm*	***71.446,80***	***9,2***	*3,1*	

STT	*Chức năng sử dụng đất*	*Diện tích (m^2)*	*Tỷ lệ (%)*	*Chỉ tiêu (m^2/người, hs)*	*Dân số/học sinh (người/học sinh)*
	02 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-03 và GT-04)				
8.1	Đất đường giao thông phân khu vực *(gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-03)*	18.554	2,4	0,8	
8.2	Đất đường giao thông nhóm nhà ở *(gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-04)*	52.892,8	6,8	2,3	
B	**CÁC LOẠI ĐẤT KHÁC TRONG PHẠM VI DÂN DỤNG**	**168.906**	**21,8**	7,3	**10.020**
I	**Đất hỗn hợp** *(gồm 14 ô đất quy hoạch ký hiệu HH-01÷HH-14)*	**168.906**	**21,8**	7,3	**10.020**
C	**ĐẤT NGOÀI PHẠM VI DÂN DỤNG**	**35.750**	**4,6**	1,6	
I	**Đất cây xanh cách ly** *(gồm14 ô đất quy hoạch ký hiệu CL-01÷CL-14)*	**35.750**	**4,6**	1,6	
	TỔNG CỘNG	**774.027,8**	**100**		**23.000**

Nguồn: Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500

Theo Quyết định chủ trương đầu tư số 3824/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND Tp Hà Nội thì diện tích dự án là 763.464,8 m^2.

Như vậy, so với các quy hoạch cũ, Quy hoạch mới có thay đổi về giảm tổng thể diện tích khu đất (từ 81,1ha theo Quy hoạch năm 2007, xuống 77,4486 ha theo Quy hoạch năm 2008, xuống 77,4027 ha theo quy hoạch năm 2015 và xuống 76,34648 ha theo Chủ trương đầu tư 2017) và giảm dân số từ 35.020 (năm 2008) giảm xuống 23.000 (năm 2015) .

1.4.2.2. Phương án thiết kế kiến trúc công trình

A. Trục không gian chủ đạo

- Về mặt tổng thể có 3 trục không gian chủ đạo của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn:

+ Trục không gian thứ 1: là trục không gian cảnh quan hai bên trục chính đường cấp đô thị thuộc phân khu S4, đường Lê Trọng Tấn 1: tổ chức các trục dẫn hướng nhánh đến các khu chức năng của khu đô thị thông qua đường cấp khu vực: Đại lộ Parkcity, đường Lê trọng Tấn 2 và phố Thịnh Vượng Đông. Dải cây xanh đường phố tạo điểm nhấn cho không gian đô thị, kết nối với các các trục giao thông dẫn vào khu vực trung tâm, đồng thời tạo hành lang thông thoáng trồng cây xanh, thảm cỏ và các lớp cây xanh bóng mát, tránh tác động tới môi trường và góp phần làm đẹp đô thị.

+ Trục không gian thứ 2: là trục không gian cảnh quan hai bên đường cấp khu vực từ Đại lộ Parkcity đến đường Lê Trọng Tấn 2, bố trí các tiểu khu ở thấp tầng đan xen với một số chung cư cao tầng và một số không gian cây xanh kết hợp mặt nước điều

hòa để xây dựng công viên phục vụ vui chơi giải trí cho đô thị, đồng thời tạo cảnh quan đẹp cho trục đường.

+ Trục không gian thứ 3: kết nối các không gian cây xanh, tuyến đường đi bộ với lõi cây xanh nhóm nhà ở.

B. Các không gian điểm nhấn đô thị

- Cửa ngõ của khu đô thị được đặt tại khu vực ngã 4 nơi giao nhau giữa các trục đường chính đô thị lớn Lê Trọng Tấn và Tố Hữu bố trí các công trình hỗn hợp bao gồm các chức năng như trung tâm thương mại dịch vụ, khách sạn, công trình văn hóa lớn cao tầng… kiến trúc đẹp và hiện đại, có cây xanh & mặt nước trong lòng khu hỗn hợp, tạo sự sầm uất, văn minh cho đô thị.

- Quảng trường: không gian quảng trường được bố trí tại khu trung tâm dịch vụ hỗn hợp, cổng tiếp cận từ trục đường Lê Trọng Tấn vào, kết hợp với khu sân vườn cây xanh nằm trong lõi khu chức năng này.

C. Đối với khu biệt thự và nhà liên kế

- Các công trình kiến trúc biệt thự và nhà liên kế được xây dựng tuân thủ theo các quy định chung của khu vực về chỉ giới xây dựng, mật độ xây dựng. Đối với kiểu nhà này, đề xuất khoảng lùi phía trước tối thiểu là 2,4m, khoảng lùi phía sau tối thiểu là 2m.

- Riêng với các nhà biệt thự, đề xuất khoảng lùi tối thiểu mặt bên là 2m.

- Hình khối kiến trúc phải nhất quán xuyên suốt, kết hợp với ngôn ngữ kiến trúc và màu sắc hiện đại.

- Màu sắc chủ đạo là màu trắng hoặc các tông màu sáng phù hợp với phong cách kiến trúc hiện đại.

- Kết cấu bê tông cốt thép với tường gạch, mái bằng cùng với hệ thống chống thấm hoặc mái dốc. Mặt chính ngôi nhà được thiết kế với các ô cửa kính và các hệ thống song chắn nắng, giúp mang lại ánh sáng tự nhiên và tạo sự thông thoáng cho ngôi nhà, đồng thời tạo nên hình ảnh một ngôi nhà hiện đại, trang nhã.

D. Đối với khu nhà ở cao tầng

- Việc bố trí các căn hộ phải đảm bảo tối đa sự thông thoáng và các góc nhìn.

- Màu sắc chủ đạo là màu trắng hoặc các tông màu sáng phù hợp với phong cách kiến trúc hiện đại.

- Kết cấu bê tông cốt thép với tường gạch, mái bằng cùng với hệ thống chống thấm. Hình khối các toà nhà phải đơn giản, hiện đại, tối đa hóa công năng sử dụng và hài hòa với cảnh quan xung quanh.

E. Đối với các tòa nhà khu hỗn hợp:

- Thiết kế các toà nhà phải đảm bảo ngôn ngữ kiến trúc hiện đại, hài hòa về hình thức, vật liệu và màu sắc. Màu sắc chủ đạo là màu trắng hoặc các tông màu sáng.

- Tạo nên một khu vực đặc trưng bởi không gian công cộng đa dạng kết hợp với các tuyến đường dạo tiện ích sẽ thu hút các khách hàng chiến lược để mua ở hoặc phục vụ các mục đích thương mại.

F. Đối với trường học

- Trường mầm non: Mật độ xây dựng 40%, nhằm dành nhiều không gian bên ngoài hơn cho khu vực sân chơi và cảnh quan,…

- Trường tiểu học: Mật độ xây dựng 40%. Các phòng học phải tuân thủ các tiêu chuẩn thiết kế. Trường sẽ thiết kế kèm theo các khu vực với đầy đủ chức năng như hội trường, phòng tập, sân chơi thể thao, căng tin và các tiện ích khác.

- Trường trung học cơ sở: Mật độ xây dựng 40%. Với các phòng học và phòng chức năng bố trí đầy đủ theo tiêu chuẩn thiết kế.

- Trường trung học phổ thông: Mật độ xây dựng 40%. Với các phòng học và phòng chức năng bố trí đầy đủ theo tiêu chuẩn thiết kế.

Thiết kế các toà nhà phải đảm bảo ngôn ngữ kiến trúc hiện đại, tương đồng về hình thức, vật liệu và màu sắc. Màu sắc chủ đạo là màu trắng hoặc các tông màu sáng.

G. Đối với các công trình công cộng

- Công trình công cộng bao gồm các công trình hành chính cấp phường, trung tâm y tế, câu lạc bộ, … và các khu vực chức năng khác theo quy hoạch phân khu S4.

- Công trình hành chính cấp phường nằm ở vị trí giao nhau giữa đường Lê Trọng Tấn 3 và Lê Trọng Tấn 5 của khu vực, thuận tiện giao thông.

- Thiết kế các tòa nhà phải đảm bảo ngôn ngữ kiến trúc hiện đại, đồng nhất về hình thức, vật liệu và màu sắc.

1.4.3. Hạ tầng kỹ thuật công trình

1.4.3.1. Thi công san nền

- Khống chế cao độ và độ dốc các tuyến đường theo quy hoạch và phù hợp với hệ thống thoát nước thiết kế.

+ Cao độ san nền thấp nhất +6,4m.

+ Cao độ san nền cao nhất +8,0m.

(Riêng khu vực dải đất hẹp phía Đông của dự án tiếp giáp với khu dân cư thì cao độ san nền điều chỉnh xuống từ 6,3 đến 6,5m cho phù hợp với cao độ xung quanh).

- Cao độ nền từng lô đất khống chế theo các góc đường và hướng dốc nền từ các công trình ra đường.

- Đối với san nền đường bám sát địa hình, độ dốc đảm bảo yêu cầu về giao thông, giảm thiểu khối lượng đào đắp.

- Khống chế cao độ nền tại các điểm giao nhau của các tuyến đường, các điểm đặc biệt làm cơ sở cho công tác quản lý và lập dự án xây dựng trong các giai đoạn tiếp theo.

- Khu vực dự án chủ yếu là đất đã giải phóng mặt bằng và được san nền, rất thuận lợi để đầu tư xây dựng.

- Đào hồ điều hòa với khối lượng đào là 46.939,9 m^3, nằm ở phía Nam khu đất (cạnh trạm điện Ba La), diện tích hồ điều hòa nằm trong diện tích mặt nước 40.971 m^2

là các ao, mương hiện có, một phần giữ lại để làm hồ điều hòa và phần còn lại được lấp bỏ. Các thông số của hồ như sau:

Diện tích mặt nước: F = 12.375 m^2

Mực nước cao nhất trong hồ: H_{max} = +5,5m

Mực nước trung bình trong hồ: H_{tb} = +4,0m

Cốt đáy hồ: $H_{đáy}$ = +2,0m

Cấu tạo lót đáy hồ: Đất và cát nện chặt K98

- Tính toán khối lượng san nền được tính theo phương pháp lưới ô vuông, kích thước mỗi ô lưới là 50mx50m. Một số ô lưới có kích thước nhỏ (lớn) hơn để phù hợp với hình dáng ô đất.

- Khối lượng san nền lòng đường được tính theo phương pháp mặt cắt ngang trung bình.

- Khối lượng san đắp nền tính toán trong đồ án chỉ là ước tính, khối lượng cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn thiết kế sau này.

- Khi thi công cần điều tra kỹ gcác công trình ngầm và nổi để có biện pháp di chuyển và bảo vệ. Trong quá trình thi công không làm ảnh hưởng tới quá trình tiêu thoát nước của khu vực.

Khối lượng đắp trong hồ sơ này có tính đến hệ số độ chặt yêu cầu k=0.85, hệ số điều phối β = 1.07

- Biện pháp thi công hồ điều hòa: Sử dụng máy ủi đào lớp hữu cơ tập kết về khu trồng đang ươm trong dự án, sau đó đào sâu tạo lòng hồ đến độ sâu thiết kế. Sử dụng các ô tô trọng tải 20 tấn, vận chuyển đất đào này đến nơi quy định của thành phố.

Theo bản đồ quy hoạch san nền khối lượng san nền, đào hồ điều hòa của dự án như sau:

Bảng 1. 5. Khối lượng san nền, đào hồ điều hòa

STT	Hạng mục	Khối lượng
1	Tổng diện tích đào	13.056 m^2
2	Tổng diện tích đắp	491.352,87 m^2
3	Tổng khối lượng đào	46.939,9 m^3
4	Tổng khối lượng đắp	529.035,53 m^3
	Tổng khối lượng vận chuyển	**575.957,43 m^3**

Ghi chú: Khối lượng chi tiết được thể hiện tại bản vẽ Quy hoạch San nền được đính tại Phụ lục

1.4.3.2. Giao thông và bãi đỗ xe

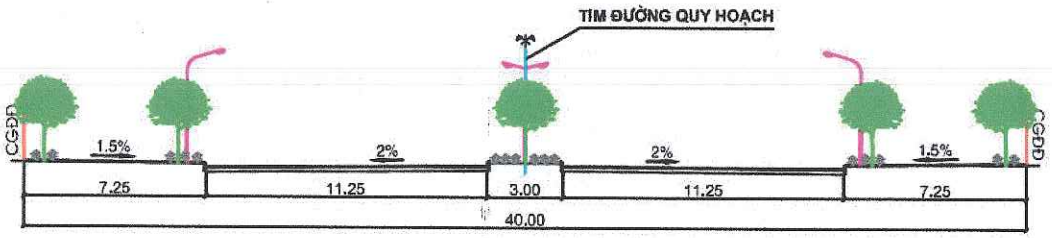
A. Đường cấp đô thị:

Tuyến đường cấp đô thị được thiết kế chạy cắt ngang dự án nối từ đường Quang Trung sang đường Tố Hữu có mặt cắt ngang điển hình (mặt cắt 3-3) như sau:

+ Phần lòng đường 2x11,25m: 22,5m

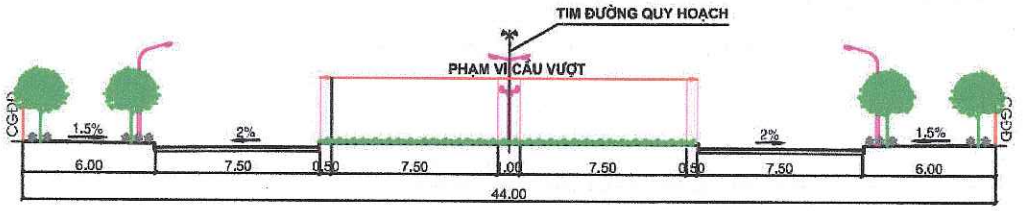
+ Vỉa hè 2x7,25m: 14,5m

+ Phân cách: 3,0m



Hình 1. 4. Mặt cắt 3-3 đường cấp đô thị

Tại khu vực chân cầu vượt, phần lòng đường được thu hẹp lại còn 2x7,50m như thể hiện ở mặt cắt 4-4

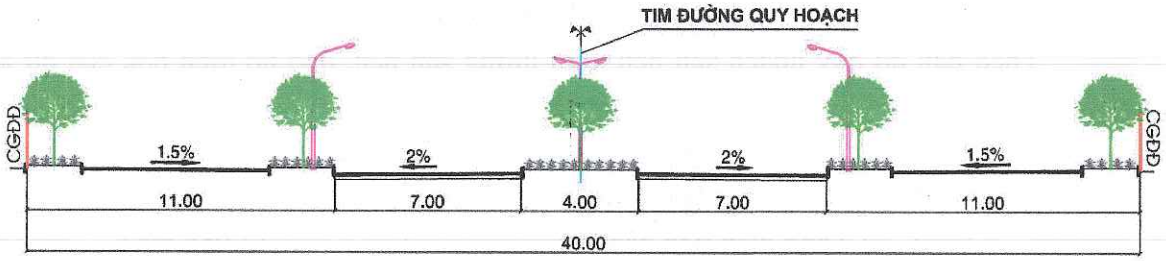


Hình 1. 5. Mặt cắt 4-4 đường cấp đô thị

B. Đường cấp khu vực

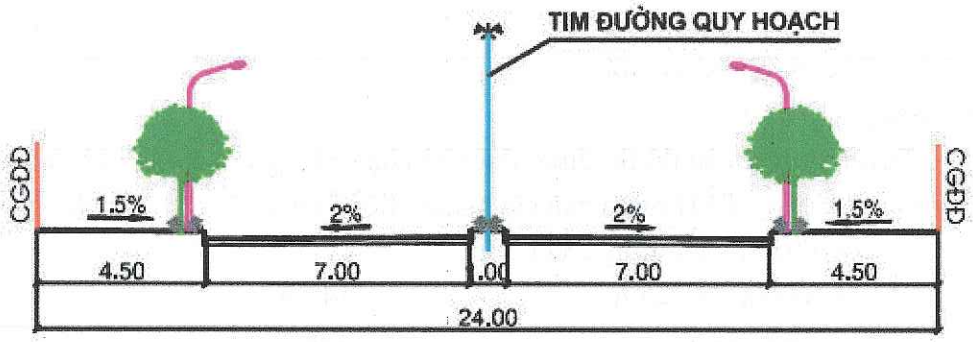
Đường cấp khu vực bao gồm các tuyến sau:

- Đường rộng 40m: có các thông số như sau:
  + Phần lòng đường 2x7,0m: 14,0m
  + Phân cách 4,0m+2x2,4m+2x2,1m: 13,0m
  + Vỉa hè 2x6,5m: 13,0m



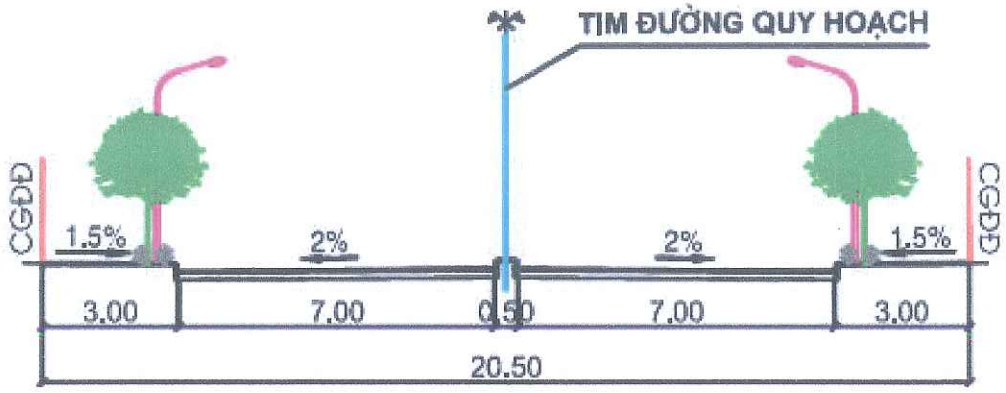
Hình 1. 6. Mặt cắt đường rộng 40m

- Đường rộng 24m: có các thông số như sau:
  + Phần lòng đường 2x7,0m: 14,0m
  + Phân cách: 1,0m
  + Vỉa hè 2x4,5m: 9,0m



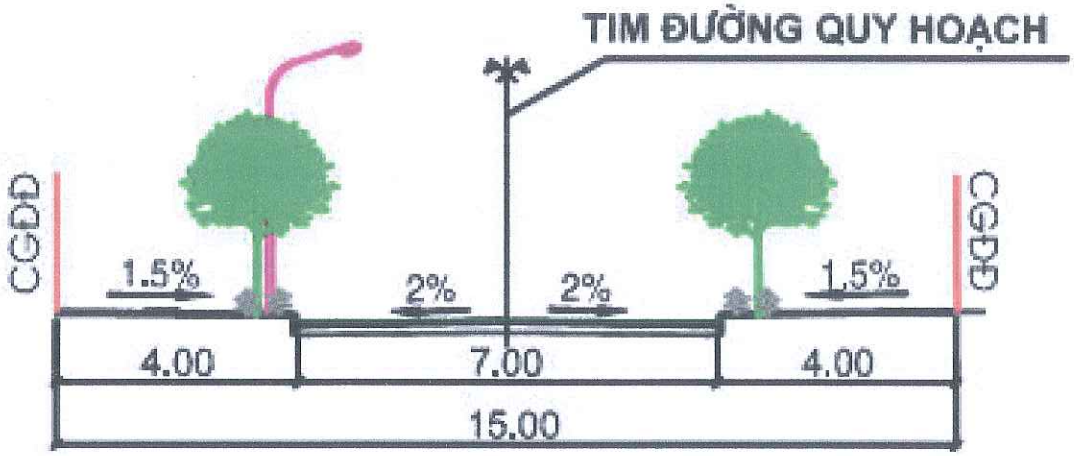
Hình 1. 7. Mặt cắt đường rộng 24m

- Đường rộng 20,5m: có các thông số như sau:
  + Phần lòng đường 2x7,0m: 14,0m
  + Phân cách: 0,5m
  + Vỉa hè 2x3,0m: 6,0m



Hình 1. 8. Mặt cắt đường rộng 20,5m

- Đường rộng 15,0m: có các thông số như sau:
  + Phần lòng đường 7,0m: 7,0m
  + Vỉa hè 2x4,0m: 8,0m



Hình 1. 9. Mặt cắt đường rộng 15m

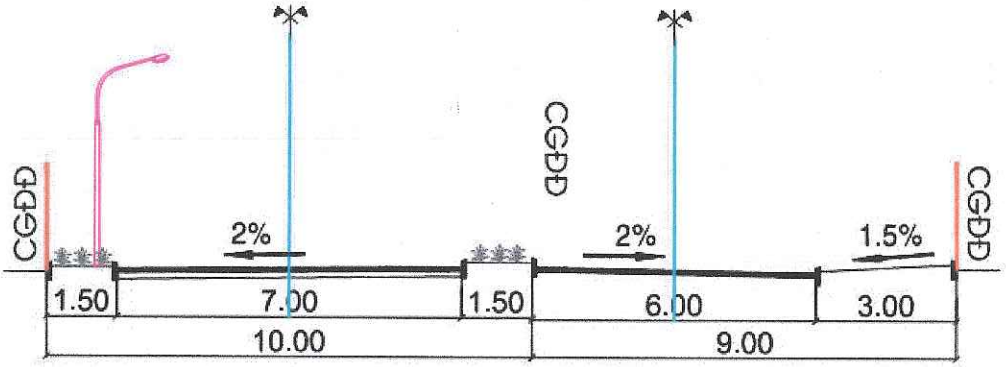
C. Mạng lưới đường nội bộ, bãi đỗ xe, tổ chức nút giao thông:

C.1. Mạng lưới đường nội bộ:

- Các tuyến đường nội bộ trong khu vực nghiên cứu có mặt cắt ngang rộng 9,0-24m, được thiết kế theo nguyên tắc kết nối với đường cấp khu vực, cấp đô thị phân chia các khu quy hoạch thành các khu chức năng khác nhau. Khoảng cách giữa các ngã giao nhau giữa các đường nội bộ và các đường khu vực (chủ yếu là các ngã ba) cũng từ 150- 250m.

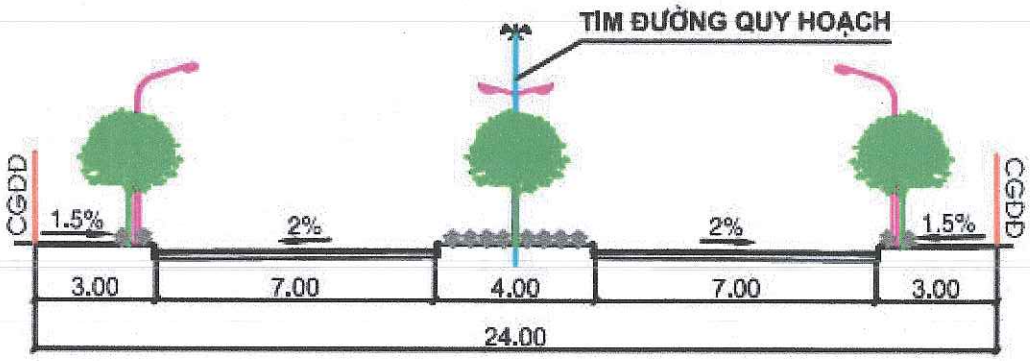
- Đường rộng 9,0m: Mặt cắt qua khu vực tiếp giáp với đường nội bộ của Tiểu khu 1, có các thông số như sau:

+ Phần lòng đường: 6,0m
+ Vỉa hè: 3,0m



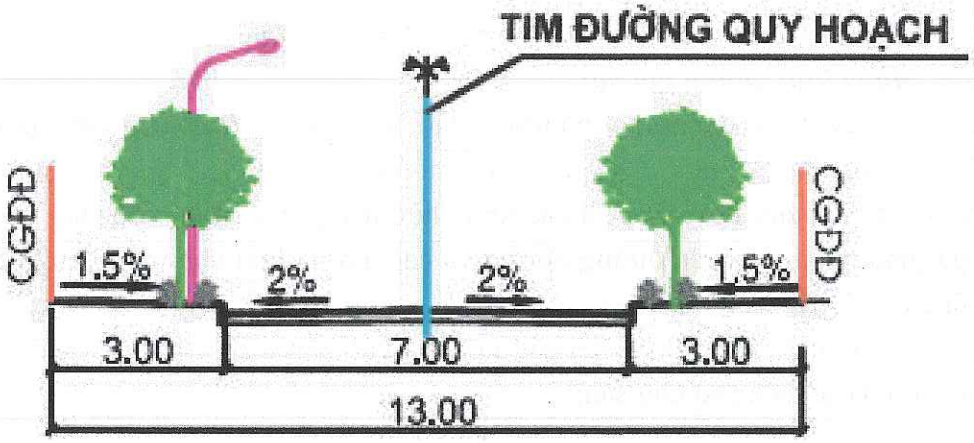
Hình 1. 10. Mặt cắt đường rộng 9m

- Đường rộng 24,0m: có các thông số như sau:
  + Phần lòng đường 2x7,0m: 14,0m
  + Phân cách: 4,0m
  + Vỉa hè 2x3,0m: 6,0m



Hình 1. 11. Mặt cắt đường rộng 24m

- Đường rộng 13m: có các thông số như sau:
  + Phần lòng đường: 7,0m
  + Vỉa hè 2x3,0m: 6,0m



Hoa

Hình 1. 12. Mặt cắt đường rộng 13m

Bảng 1. 6. Bảng tổng hợp hệ thống giao thông (tính đến loại đường phân khu vực)

STT	Ký hiệu mặt cắt	Chiều dài	Chiều rộng				Diện tích/ Area (m^2)			
			Mặt đường	Vỉa hè	Dải phân cách	Lộ giới	Mặt đường	Vỉa hè	Dải phân cách	Tổng cộng
I	**Đường cấp thành phố**						**26.657**	**15.009**	**2.702**	**44.368**
1	3-3	810	22,5	14,5	3	40	18.225	11.745	2.430	**32.400**
2	4-4	272	31	12	1	44	8.432	3.264	272	**11.968**
II	**Đường cấp khu vực**						**33.593**	**28.526**	**3.170**	**65.289**
1	5-5	572	14	22	4	40	8.008	12.584	2.288	**22.880**
2	6-6	334	14	9	1	24	4.676	3.006	334	**8.016**
3	7-7	586	14	6	0.5	20.5	8.204	3.516	293	**12.013**
4	7-7	510	14	6	0.5	20.5	7.140	3.060	255	**10.455**
5	8-8	399	7	8	0	15	2.793	3.192	-	**5.985**
6	8-8	396	7	8	0	15	2.772	3.168	-	**5.940**
III	**Đường cấp nội bộ**									
	Đường phân khu vực						**6.890**	**4.920**	**-**	**18.554**
1	10-10	281	14	6	4	24	3.934	1.686	1.124	**6.744**
2	11-11	590	7	6	0	13	4.130	3.540	-	**7.670**
3	9-9	460	6	3	0	9	2.760	1.380	-	**4.140**
IV	**Tổng diện tích đất giao thông tính đến cấp đường phân khu vực**									**128.211**

C.2. Kết cấu áo đường, vỉa hè:

- Tính toán lựa chọn kết cấu áo đường theo quy trình thiết kế áo đường mềm 22TCN 211-06.
- Kết cấu áo đường 1:
  + 4 cm bê tông asphalt hạt mịn
  + Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5 kg/m^2
  + 6 cm bê tông asphalt hạt thô
  + Tưới nhựa thấm tiêu chuẩn 1,0 kg/m^2
  + 15 cm cấp phối đá dăm loại I
  + 20 cm cấp phối đá dăm loại II
  + 30 cm cấp phối đồi đầm chặt K = 0,98
  + 30 cm nền đầm chặt K = 0,95.
  - Kết cấu áo đường 2:
  + Gạch block tự chèn dày 6 cm

+2 cm vữa xi măng M75

+10 cm cát vàng đệm

+Nền đầm chặt K = 0,95.

- Kết cấu bó vỉa:

+ Sử dụng bó vỉa bằng đá tự nhiên có kích thước 18x42x100 cm không đan cho các dải phân cách trồng cây xanh.

+ Sử dụng bó vỉa vát có kích thước 26x23x100 cm có đan cho các vỉa hè.

C.3. Khối lượng thi công đường giao thông

Chi tiết khối lượng thi công giao thông xem tại bản vẽ Tổng hợp khối lượng tuyến giao thông. Dưới đây là bảng tổng hợp khối lượng chính của dự án.

Bảng 1. 7. Tổng hợp khối lượng giao thông (m^3)

	Đào khuôn	**Cấp phối đá dăm loại 1 (a)**	**Cấp phối đá dăm loại 2 (b)**	**Cát đầm chặt K98 (c)**	**Cát đầm chặt K95 (d)**	**Cát đầm chặt K90 (e)**	**Vét hữu cơ**
Tổng	121.800,45	19.231,65	25.642,2	48.622,59	38.463,3	6.410,55	56.486,2
Tổng khối lượng đổ bỏ (đào khuôn + vét hữu cơ) (I)							178.286,7
Tổng khối lượng vận chuyển thi công (= I + a + b + c+ d+ e) (bao gồm vận chuyển đổ bỏ và vận chuyện nguyên vật liệu đến)							**316.656,9**

C.4. Bãi đỗ xe

Theo Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500, có 3 điểm dừng đỗ xe ở khu 8.1, trong đó có một điểm thuộc dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, ước tính là 0,26ha. Có 4 điểm dừng đỗ xe ở khu 8.2 trong đó có một điểm thuộc Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, ước tính là 0,64ha. Tổng cộng có 0,9 ha đất cho dừng đỗ xe.

Theo phương án thiết kế điều chỉnh này, đất bãi đỗ xe tập trung với diện tích là 9,000 m^2; chiếm khoảng 1% diện tích đất đô thị, tuân thủ theo nhiệm vụ đề ra.

Vị trí của các trạm xe buýt được bố trí dọc đường Lê Trọng Tấn 1 như thể hiện trên bản vẽ QH-04B, QH-05, QH-10, QH-11.

Các bãi đậu xe được nghiên cứu thiết kế tập trung cho các khu nhà ở, khu thương mại. Các bãi đậu xe này sẽ được tính toán, triển khai trong các giai đoạn thiết kế chi tiết, kỹ thuật của từng khu vực.

Với các công trình khu hỗn hợp hoặc khu ở cao tầng, bãi đậu xe được bố trí ngay trong công trình, tại tầng hầm (nếu có) hoặc hay ở trong khối đế của toà nhà theo đúng các yêu cầu của QCVN 01:2008 / BXD.

Ngoài ra, bãi đậu xe còn được bố trí thêm cho các khu vực khác như trung tâm mua sắm, khu trường học để đáp ứng lưu lượng giao thông tăng cao khi người dân xung quanh tới mua sắm và sử dụng các dịch vụ công cộng tại khu đô thị.

Đối với các làn đậu xe dọc các tuyến kể trên, phải đảm bảo độ an toàn giao thông và an ninh trật tự cho các phương tiện rẽ phải tại điểm giao cắt;phải đảm bảo khoảng

cách giữa điểm đầu và điểm cuối của làn đậu xe, điểm đầu và điểm cuối của bó vỉa tại ngã giao cắt tối thiểu là 12m.

1.4.3.3. Hệ thống cấp điện

A. Nguồn cấp

Quận Hà Đông nói chung, khu vực dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn nói riêng đang được cấp điện từ lưới điện quốc gia 220KV và 110KV khu vực miền Bắc, trực tiếp từ trạm nguồn 110KV Hà Đông: 110/35/22(6)KV – (2x63+1x25)MVA. Trạm 110KV Hà Đông ngoài việc cấp điện cho thành phố còn là nguồn cấp cho nhiều khu vực thuộc các huyện Chương Mỹ, Hoài Đức, Thanh Oai... Đây là trạm nguồn trung áp lớn của Thành Phố Hà Nội.

Lưới điện trung thế cho khu vực quy hoạch sẽ là cấp điện áp 22kV, toàn bộ cáp 22kV loại ngầm chống thấp dọc Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC cho các mạch vòng 1 và 2 từ trạm cắt Ba La đến trạm biến áp khu vực sẽ được luồn trong ống nhựa siêu bền HDPE D230/175 chôn ngầm.

Lưới hạ thế sử dụng cấp điện áp 380/220V loại ba pha bốn dây trung tính nối đất.

B. Nhu cầu sử dụng điện

Bảng 1. 8. Chỉ tiêu cấp điện cho các khu vực

TT	Tên hộ sử dụng điện	Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Ghi chú
1	Nhà liên kề	kW/hộ	5	Theo quy hoạch đã được phê duyệt
2	Nhà biệt thự	kW/hộ	8	Theo quy hoạch đã được phê duyệt
3	Chung cư, căn hộ cao tầng	kW/hộ	7	Theo quy hoạch đã được phê duyệt
4	Khu thương mại	W/m^2 sàn	65	QCVN 09:2013
5	Khu văn phòng	W/m^2 sàn	70	QCVN 09:2013
6	Trường học – nhà trẻ, mẫu giáo	W/m^2 sàn	25 - 65	TCVN 9206:2012
7	Hành chính, dịch vụ công cộng	W/m^2 sàn	45-85	TCVN 9206:2012
8	Khách sạn	kW/phòng	2,5	QCXDVN 01-2008
9	Chiếu sáng đường	W/m^2	2	Theo quy hoạch đã được phê duyệt
10	Cây xanh	W/m^2	1	Theo quy hoạch đã được phê duyệt

Phụ tải điện:

Phụ tải yêu cầu của khu đô thị trên thanh cái 22kV:

$$Pyc = P\Sigma \times 1,05 = 62.091,80 \times 1.05 = 65.196,39kW,$$

Hệ số đồng thời: 0,65

Phụ tải tính toán Ptt = 42.377,66kW

Tương đương Stt = 49.856,07kVA

C. Phương án và giải pháp cấp điện:

- ***Lưới điện cao thế 220kV và 110kV:***

- Căn cứ nghị định NĐ-106:2005 của Chính phủ về việc bảo vệ hành lang an toàn đường điện cao thế, đồ án kiến nghị xác định ranh giới xây dựng nhằm tạo hành lang cách ly cho lưới điện 220kV và 110KV. Khoảng cách từ công trình xây dựng theo phương nằm ngang đến dây dẫn ngoài cùng ở trạng thái tĩnh của lưới điện 220KV không được nhỏ hơn 6m và với các đường dây 110kV là không nhỏ hơn 4m.

- Các lộ đường dây trên không 220kV đi qua dự án vẫn được giữ nguyên với hành lang an toàn từ dây ngoài cùng đến công trình gần nhất theo phương nằm ngang là lớn hơn 6m, một số tuyến 220kv hạ ngầm theo quy hoạch S4, không thuộc phạm vi thiết kế trong Dự án này. Một số lộ đường dây trên không 110kV sẽ được hạ ngầm dọc theo tuyến đường chính của dự án.

- Hệ thống ống luồn cáp điện 110kV sử dụng ống HDPE D260 đi ngầm trong đất với độ chôn sâu 1,5m đã được thi công.

- ***Lưới điện 35kV và 6kV***

- Hệ thống lưới điện 35KV và 6kV đi nổi trên khu đất dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn sẽ được hạ ngầm để đảm bảo tuân thủ quy định về xây dựng ngầm đô thị của Nhà nước, các mạng lưới 6kV sẽ được quy đổi về mạng 22kV để đảm bảo cho việc quy đổi lưới điện trong tương lai như yêu cầu của Tổng công ty điện lực Việt nam (EVN).

- Hệ thống ống luồn cáp điện 35kV,6kV sử dụng ống HDPE D230 đi ngầm trong đất dưới đường với độ chôn sâu tối thiểu 1,0m so với mặt đường hoàn thiện, một số tuyến cáp 35kV và 6kV cũng đã được thi công hoàn thiện.

- ***Nguồn điện và lưới trung thế 22kV***

- Nguồn cấp điện 22kV cho khu đô thị mới Lê Trọng Tấn được lấy từ trạm trung gian 110/35/22KV – 2x63+1x25MVA Ba La – Hà Đông. Trạm này nằm sát ranh giới khu đất của dự án. Lưới 22kV dự kiến xây mới 2 mạch vòng với 4 tuyến trung thế ngầm xuất tuyến từ trạm nguồn kể trên về khu đô thị.

- Điểm đầu: Lưới 22kV dự kiến lấy từ trạm biến áp trung gian Ba La 110/35(22)kV – 2x63+1x25MVA.

- Kết cấu lưới mạng: Các tuyến cáp trục 22kV được thiết kế theo mạch vòng vận hành hở.

- Xây dựng hệ thống đường dây (3Cx240mm^2)/CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC/24kV loại chống thấm dọc luồn trong ống nhựa siêu bền HDPE D230/175 đi ngầm trong đất với chiều sâu chôn tối thiểu 1.0m so với mặt đường hoàn thiện từ trạm cắt Ba La để cấp điện cho các trạm biến áp 22/0,4kV nằm trong khu quy hoạch đô thị mới Lê Trọng Tấn.

- Trục chính của các đường trung thế 22kV từ trạm cắt Ba La đến trạm biến áp khu vực sẽ được đi ngầm dọc theo các đường lớn của dự án. Trong giai đoạn ban đầu các điểm đấu từ trạm này đến trạm kia có thể theo các đoạn dài phụ thuộc vào tiến độ xây dựng từng giai đoạn, từng khu vực. Nhưng xét về tương lai sau này thì các trục chính này sẽ được liên kết với các trục chính 22kV của các trạm khác lân cận tạo thành mạch vòng liền kết giữa các phát tuyến trung thế, dễ dàng hỗ trợ phụ tải cho các trạm 110kV khi cần thiết để đảm bảo cấp điện liên tục, tin cậy và an toàn cho toàn bộ dự án.

- ***Trạm biến áp (22)/0,4kV***

- Đối với khu vực nhà ở thấp tầng (liên kế + biệt thự) các trạm biến áp 22/0,4kV được bố trí tại các khu vực công cộng có không gian thao tác, vận hành đảm bảo theo quy phạm trang bị điện. Để đảm bảo mỹ quan đô thị một số khu vực liền kề được xây dựng cạnh với các nhà cao tầng thì trạm biến áp cho khu thấp tầng được đặt cùng trạm biến áp của nhà cao tầng.

- Đối với các toà nhà cao tầng có phụ tải lớn các trạm biến áp dự kiến sẽ được đặt ngay trong toà nhà có thể là tầng 1 để tiện cho việc xuất tuyến các lộ hạ thế cấp điện cho các phụ tải của toà nhà. Vị trí và công suất của các trạm biến áp này phụ thuộc vào tính chất và quy mô của phụ tải cụ thể của khách hàng sau này để chọn cho phù hợp.

- Vị trí các trạm biến áp được lựa chọn sao cho gần trung tâm phụ tải dùng điện với bán kính phục vụ không quá 300m để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép ($\Delta U \leq 5\%$) và gần đường giao thông để tiện thi công.

- Để đảm bảo an toàn và mỹ quan cho khu đô thị hiện đại, các trạm biến áp 22/0,4kV dự kiến sử dụng loại trạm biến áp kiểu kín. Các trạm này có thể sử dụng trạm xây hoặc trạm kios trọn bộ đặt ngoài trời có cấu trúc gọn nhẹ. Trạm kios có ưu điểm là lắp đặt thuận tiện và dễ dàng, diện tích chiếm đất ít nên có thể lắp đặt ngay trên vỉa hè của đường phố mà không ảnh hưởng đến không gian kiến trúc. Các trạm kios này vẫn đảm bảo được các tính năng cung cấp điện, an toàn vận hành và độ bền cao.

- Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ mang tính định hướng, sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật sau.

- Để đảm bảo hệ số công suất trung bình của lưới điện trong khu vực phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý hệ thống điện và việc cung cấp điện cho các hộ tiêu thụ thì tại tất cả phía đầu hạ thế của trạm biến áp sẽ được lắp đặt hệ thống tủ tụ bù tự động, công suất của tủ tụ bù tự động phụ thuộc vào dung lượng của trạm biến áp lắp đặt, đảm bảo hệ số cosphi ≥ 0.85 như yêu cầu của điện lực địa phương.

Bảng 1. 9. Phân vùng cung cấp điện

TT	Tiểu khu	Công suất tính tính toán (kVA)	Trạm biến áp	Công suất trạm biến áp (kVA)
1	HH-01	2374,22	TX.1-08	2x1600
2	HH-02	1988,86	TX.1-16	2x1250

TT	Tiểu khu	Công suất tính tính toán (kVA)	Trạm biến áp	Công suất trạm biến áp (kVA)
3	HH-03	1710,17	TX.1-13	2x1000
4	HH-04	3279,22	TX.1-15	2x2000
5	HH-05	2378,94	TX.1-12	2X1600
6	HH-06	2539,61	TX.1-14	2x1600
7	HH-07	5240,37	TX.1-18	2x2000+2x1250
8	HH-08	3106,46	TX.1-11	2x2000
9	HH-09	2089,92	TX.1-17	2x1600
10	HH-10	3024,31	TX.2-06	4x1000
11	HH-11	4206,51	TX.2-07	4x1600
12	HH-12	4353,94	TX.2-05	4x1600
13	HH-13	3399,05	TX.2-08	2x1250+2x1000
14	HH-14	4244,03	TX.2-10	2x2000 + 2x1250
15	LK-01~17, BT-01~12	945,75	TX-1-01 TX-1-02 TX-1-03	1x750 1x500 1x750
16	LK-18~35, BT-13~21	884,47	TX.1-01 TX.1-06	1x1000 1x1000
17	LK-36~53, CC-02	848,09	TX.2-03 TX.2-04	1x1000 1x800
18	BT-22~28	474,20	TX.2-11	1X630
19	CH-01	3517,77	TX.2-01	2x1250 + 2X1000
20	CH-02	4863,18	TX.2-13	4X1600
21	CH-03	3815,37	TX.1-10	4X1250
22	CH-04	3730,73	TX.1-09	4X1250
23	CH-05	7816,79	TX.2-02	5x2000
24	TH-01	821,36	TX.1-03	1x1000
25	NT-01			
26	THCS-01			
27	PTTH-01			
28	NT-02	342,61	TX.2-12	1x400
29	THCS-02	451,49	TX.2-17	1x630
30	TH-02	237,25	TX.2-15	1x320
31	TH-03	475,02	TX.2-14	1x630
32	THCS-03	250,52	TX.2-16	1x320
33	NT-03	199,38	TX.2-18	1x250

TT	Tiểu khu	Công suất tính tính toán (kVA)	Trạm biến áp	Công suất trạm biến áp (kVA)
34	CC-01	728,49	TX.2-09	1x1000
35	CC-02	106,80	TX.2-03	
36	CC-03	755,91	TX.1-05	1x1000
37	CC-04	82,39	TX.2-19	1x160
38	CX-01 ~ 39	418,70	TX.2-CS	1x500
39	MN-01~ 05			
40	CL-01~14			
41	HTKT-06	500	TX.2-STP	500
42	HTKT-01	158,59	TX.2-SPS1	160
43	HTKT-02	158,12	TX.2-SPS2	160
44	HTKT-03	98,82	TX.2-SPS3	100

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cung cấp - 2017

- ***Lưới điện hạ thế:***

- Lưới hạ thế 380/220V được chôn ngầm, cấp từ tủ hạ áp của trạm biến thế đến tủ điện tổng của từng khu liên kế, biệt thự và từng công trình. Tủ điện hạ thế tổng của trạm được đặt trong ngăn hạ thế của trạm. Các tủ điện khu vực cấp cho các nhà liền kề, biệt thự hay công trình phụ trợ sẽ được đặt ngoài nhà, gần phụ tải. Các tủ điện ngoài nhà phải có cấp bảo vệ tối thiểu là IP54 và được đặt trên bệ cao tối thiểu là 500mm để tránh lụt lội.

- Hệ thống cáp hạ thế sử dụng loại cáp lõi đồng cách điện XLPE/PVC/DSTA/PVC 1/0.6kV luồn trong ống nhựa siêu bền HDPE chôn ngầm dưới lòng đường với chiều sâu chôn tối thiểu là 1.0m.

- Từ các trạm biến áp sẽ có các lộ hạ thế 0,4kV cấp điện phụ tải sinh hoạt và chiếu sáng đường phố.

- ***Hệ thống chiếu sáng đường phố và chiếu sáng ngoài nhà:***

- Chiếu sáng đường phố dùng đèn natri cao áp làm nguồn sáng để chiếu sáng đường đi. Cột đèn sử dụng loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng, chiều cao cột đèn có thể là 8m, 10m hoặc 12m tùy thuộc vào chiều rộng đường và khoảng cách giữa các đèn.

- Tại một số đoạn đường dọc theo hai bên vỉa hè dành cho người đi bộ có bố trí thêm đèn trang trí có chiều cao cột 4m để tăng độ sáng và tăng sự tiện nghi.

- Nguồn điện chiếu sáng cho đèn được lấy ra từ các lộ ra hạ áp của trạm biến áp chiếu sáng chung của toàn khu. Toàn bộ tuyến chiếu sáng dùng cáp đồng cách điện XLPE/PVC/DSTA/PVC điện áp 1/0,6kV luồn trong ống HDPE siêu bền chôn ngầm dưới đất với chiều sâu chôn ngầm tối thiểu là 0,7m trên vỉa hè và giải phân cách, và 1,0m dưới lòng đường.

- Đèn đường được bố trí trên trục đường theo phương án chiếu sáng 2 bên hoặc bố trí một bên phụ thuộc vào chiều rộng của đường.

- Để tiết kiệm năng lượng cho các lộ đèn chiếu sáng đường và ngoài nhà thì các lộ đèn sẽ được điều khiển bằng rơle thời gian với tỷ lệ sáng là 100%, 66% và 33%.

- Các tiêu chuẩn thiết kế lưới điện chiếu sáng tuân thủ TCXDVN 159-2001 cho chiếu sáng đường phố và TCXDVN 333-2005 cho các công trình hạ tầng kỹ thuật khác.

- ***Hệ thống nối đất an toàn cho các trạm điện***

Tất cả các trạm điện 22/0,4kV của dự án sẽ được lắp đặt hệ thống nối đất an toàn riêng cho mỗi trạm. Điện trở nối đất yêu cầu cho trạm điện này phải có giá trị $R \leq 4\Omega$. Hệ thống nối đất an toàn cho trạm điện được bố trí gần hoặc xung quanh trạm biến thế, bao gồm các cọc đồng D20 hoặc cọc thép mạ kẽm L63x63x6 dài 2,5m được đóng xuống đất với chiều sâu đóng tối thiểu là 0,8m. Các cọc tiếp địa liên kết với nhau bằng cáp đồng M120mm^2 hoặc thép dẹp mạ kẽm 40x4mm, chúng sẽ được hàn hoặc kẹp cố định vào cọc tiếp địa. Mỗi hệ thống tiếp địa sẽ có một hộp kiểm tra riêng được đặt trong phòng máy để tiện cho việc kiểm tra điện trở tiếp địa thường niên.

- ***Hệ thống mương cáp kỹ thuật:***

Để đảm bảo đi ngầm toàn bộ hệ thống cáp trung thế, hạ thế và kể cả hạ ngầm hệ thống cao thế 110KV, trong khu đô thị mới Lê Trọng Tấn sẽ làm hệ thống mương cáp kỹ thuật kết hợp ống nhựa siêu bền HDPE chôn ngầm. Mương cáp kỹ thuật và ống sẽ được thiết kế phù hợp với chủng loại, kích thước, số lượng cáp và dây đi trong tuyến. Khoảng cách giữa các cáp đặt song song sẽ theo quy phạm trang bị điện 11TCN -19-2006 với khoảng cách nhỏ nhất là.

- 100mm: giữa các cáp hạ thế hay giữa chúng với cáp nhị thứ.

- 250mm: giữa các cáp lực điện điện áp 22kV hoặc 35kV với nhau hoặc giữa chúng với loại cáp lực khác có điện áp thấp hơn.

- 500mm: giữa các cáp của các cơ quan khác nhau hoặc giữa cáp lực với cáp thông tin liên lạc.

- 500mm: giữa các cáp điện áp 110kV với nhau hoặc giữa cáp 110kV với cáp có điện áp thấp hơn.

D. Khối lượng hệ thống cấp điện

Bảng 1. 10. Bảng khối lượng hệ thống cấp điện, chiếu sáng .

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	**Trạm hạ thế 22/0.4kV**			
1	TX.1-01 : 1x1000kVA	Trạm	1	Đã được thi công cho Tiểu khu 2
2	TX.1-03 : 1x1000kVA	Trạm	1	Chưa thi công
3	TX-1-03 : 1x750kVA	Trạm	1	Đã được thi công cho Tiểu khu 1
4	TX.1-05 : 1x1000kVA	trạm	1	Đã được thi công cho Khu Tiện ích
5	Tx-1-02 : 1x500kVA	trạm	1	Đã được thi công cho Tiểu khu 1

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
6	TX.1-06 : 1x1000kVA	trạm	1	Đã được thi công cho Tiểu khu 2
7	TX-1-01 : 1x750kVA	trạm	1	Đã được thi công cho Tiểu khu 1
8	TX.1-08 : 2x1600kVA	trạm	1	Chưa thi công
9	TX.1-09 : 4x1250kVA	trạm	1	Chưa thi công
10	TX.1-10 : 4x1600kVA	trạm	1	Chưa thi công
11	TX.1-11 : 2x2000kVA	trạm	1	Chưa thi công
12	TX.1-12 : 2x1600kVA	trạm	1	Chưa thi công
13	TX.1-13: 2x1000kVA	trạm	1	Sắp được thi công cho Khu mua sắm
14	TX.1-14: 2x1600kVA	trạm	1	Chưa thi công
15	TX.1-15: 2x2000kVA	trạm	1	Chưa thi công
16	TX.1-16: 2x1250kVA	trạm	1	Chưa thi công
17	TX.1-17: 2x1600kVA	trạm	1	Chưa thi công
18	TX.1-18: 2x2000kVA+ 2x1250kVA	trạm	1	Chưa thi công
19	TX.2-01: 2x1250kVA+ 2x1000kVA	trạm	1	Chưa thi công
20	TX.2-02: 5x2000kVA	trạm	1	
21	TX.2-03: 1x1250kVA	trạm	1	Sắp thi công cho Tiểu Khu 3A
22	TX.2-04: 1x800kVA	trạm	1	Sắp thi công cho Tiểu Khu 3A
23	TX.2-05: 4x1600kVA	trạm	1	Chưa thi công
24	TX.2-06: 4x1000kVA	trạm	1	Chưa thi công
25	TX.2-07: 4x1600kVA	trạm	1	Chưa thi công
26	TX.2-08: 4x1250kVA	trạm	1	Chưa thi công
27	TX.2-09: 1x1000kVA	trạm	1	Chưa thi công
28	TX.2-10: 2x2000kVA+2x1250kVA	trạm	1	Chưa thi công
29	TX.2-11: 1x630kVA	trạm	1	Sắp thi công cho khu Villa
30	TX.2-12: 1x400kVA	trạm	1	Chưa thi công
31	TX.2-13: 2x1250kVA+2x1000kVA	trạm	1	Chưa thi công
32	TX.2-14: 1x630kVA	trạm	1	Chưa thi công
33	TX.2-15: 1x320kVA	trạm	1	Chưa thi công
34	TX.2-16: 1x320kVA	trạm	1	Chưa thi công
35	TX.2-17: 1x630kVA	trạm	1	Chưa thi công
36	TX.2-18: 1x250kVA	trạm	1	Chưa thi công
37	TX.2-19: 1x160kVA	trạm	1	Chưa thi công
38	TX.2-STP: 1x500kVA	trạm	1	Đã được thi công (trạm STP, HTKT-06)
39	TX.1-SPS1: 1x160kVA	trạm	1	Đã được thi công (trạm SPS, HTKT-02)
40	TX.2-SPS2: 1x160kVA	trạm	1	Sắp thi công cho trạm SPS2
41	TX.2-SPS3: 1x100kVA	trạm	1	Sắp thi công cho trạm SPS3
42	TX.2-CS: 1x500kVA	trạm	1	Chưa thi công

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
II	**Cáp ngầm trung thế 22kV xây mới**	**m**	**16117**	
III	**Đường dây điện nổi 35kV dự kiến cải tạo đi ngầm 35kV**	**m**	**6580**	
IV	**Đường dây điện nổi 110kV dự kiến cải tạo đi ngầm 110kV**	**m**	**3969**	

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cung cấp - 2017

Bảng 1. 11. Khối lượng xây dựng hệ thống cấp điện

(Trong phạm vi nghiên cứu)

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Đã hoàn thành	Ghi chú
1	Cáp ngầm 0,4KV chiếu sáng đường	Km	15	4	Phục vụ cho các tuyến đường trục nội bộ nối với đường Lê Trọng Tấn ở KM 0+759,76 và hoàn chỉnh một số tuyến đường nội bộ khác xung quanh lô BT-01÷12, LK-01÷17
2	Cáp ngầm 0,4KV chiếu sáng công trình	Km	17	4,5	
3	Cáp ngầm 22KV	Km	16	4,3	
4	Trạm biến thế 22/0,4KV xây mới	Trạm	37	5	
5	Đường dây điện nổi 35kV dự kiến cải tạo đi ngầm 35kV	Km	6,5	0	
6	Đường dây điện nổi 110kV dự kiến cải tạo đi ngầm 110kV	Km	4,0	0	

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cung cấp - 2017

E. Hạ ngầm tuyến đường dây điện 110kV và 35kV

- Dự kiến dây trên không 110kV sẽ được Di chuyển và hạ ngầm dọc theo tuyến đường chính của dự án như sau:

- Giai đoạn 1 : Di chuyển tuyến đường dây 110kV hiện có đang đi cắt qua khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, bao gồm các đường dây 110kV mạch kép Hà Đông- Chèm và đường dây 110kV mạch đơn Hà Đông- Sơn Tây. Giải pháp thực hiện là xây dựng tuyến đường dây 110kV mới để thay thế cho 03 tuyến đường dây 110kV hiện có. Sau khi xây dựng tuyến mới, các tuyến đường dây 110kV mạch kép Hà Đông- Chèm và đường dây 110kV mạch đơn Hà Đông- Sơn Tây cũ sẽ được tháo dỡ thu hồi.

- Giai đoạn 2 : Hạ ngầm các đường dây 110kV mạch kép Hà Đông- Chèm và đường dây 110kV mạch đơn Hà Đông- Sơn Tây đã được xây dựng mới tại giai đoạn 1

theo đúng quy hoạch. Sau khi xây dựng các tuyến cáp ngầm 110kV mới, các tuyến đường dây 110kV mạch kép Hà Đông- Chèm và đường dây 110kV mạch đơn Hà Đông- Sơn Tây được xây dựng mới tại giai đoạn 1 sẽ được tháo dỡ thu hồi.

1.4.3.4. Hệ thống thông tin liên lạc

❖ *Bảng tổng hợp tính toán nhu cầu thuê bao được thể hiện dưới đây:*

Bảng 1. 12. Nhu cầu thuê bao

STT	Ký hiệu	Hạng mục	Chỉ tiêu thuê bao điện thoại	Chỉ tiêu thuê bao truyền hình cáp	Tổng số thuê bao điện thoại	Tổng số thuê bao truyền hình cáp
1	CH	Đất chung cư cao tầng	2 thuê bao /hộ	1 thuê bao /hộ	10388	5194
2	BT	Đất nhà ở biệt thự	2 thuê bao /hộ	1 thuê bao /hộ	200	100
3	LK	Đất nhà ở liên kế	2 thuê bao /hộ	1 thuê bao /hộ	892	446
4	TH	Đất trường học	10 thuê bao /trường		90	
5	CM	Đất thương mại dịch vụ	150 thuê bao /10000m^2		5898	
6		Đất khách sạn	2 thuê bao /phòng	1 thuê bao /phòng	622	311
7	CC	Đất công trình công cộng	10 thuê bao lines/10000m^2		723	
8	KY	Đất hạ tầng đấu nối	15 thuê bao /công trình		90	
9	CX	Đất cây xanh, vùng đệm	10 thuê bao /10000m^2		131	
	Tổng				**19.038**	**6.051**

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cung cấp - 2017

Tổng nhu cầu khu vực thiết kế cần 19,038 lines. Toàn bộ khu vực này được cấp bởi trạm Host E10 vì vậy không cần lắp đặt một tổng đài vệ tinh để khai thác dịch vụ Bưu chính tại vị trí này.

❖ *Phạm vi và giải pháp thiết kế*

- Toàn bộ hệ thống thông tin của dự án được hạ ngầm, các điểm đấu nối được lấy từ trục chính tại đường Lê Trọng Tấn bởi trạm Host E10 Hà Đông.
- Tính toán dung lượng thuê bao các phụ tải.

- Số lượng các ống luồn chôn ngầm phục vụ cho mạng thông tin liên lạc trong khu quy hoạch từ điểm đấu nối tới từng tiểu khu.

- Đặt chờ các điểm đấu nối tới từng tiểu khu trong khu quy hoạch.

Bảng 1. 13. Bảng phân vùng phục vụ tổng đài vệ tinh Host E10 Hà Đông

TT	Tiểu khu	Số thuê bao tính toán (đôi dây)	Tủ cáp đấu nối (đôi dây)
1	HH-01	601	Tủ 600 đôi
2	HH-02	503	Tủ 500 đôi
3	HH-03	404	Tủ 400 đôi
4	HH-04	819	Tủ 900 đôi
5	HH-05	596	Tủ 700 đôi
6	HH-06	576	Tủ 600 đôi
7	HH-07	1331	Tủ 1500 đôi
8	HH-08	784	Tủ 900 đôi
9	HH-09	491	Tủ 500 đôi
10	HH-10	773	Tủ 900 đôi
11	HH-11	1290	Tủ 1500 đôi
12	HH-12	953	Tủ 1200 đôi
13	HH-13	802	Tủ 1000 đôi
14	HH-14	1065	Tủ 1400 đôi
15	LK-01~17	306	Tủ 400 đôi (cho LK-01~17, BT-01~12)
16	LK-18~35	294	Tủ 400 đôi (cho LK-18~35, BT-13~21)
17	LK-36~53	292	Tủ 300 đôi
18	BT-01~12	48	
19	BT-13~ 21	36	
20	BT-22~28	114	Tủ 150 đôi
21	CH-01	842	Tủ 1200 đôi
22	CH-02	1318	Tủ 1600 đôi
23	CH-03	993	Tủ 1250 đôi
24	CH-04	909	Tủ 1200 đôi
25	CH-05	1889	Tủ 2500 đôi
26	NT-01	10	Tủ 40 đôi (cho NT-01, TH-01, THCS-01, PTTH-01)
27	TH-01	10	
28	THCS-01	10	
29	PTTH-01	10	
30	NT-02	10	Tủ 10 đôi
31	TH-02	10	Tủ 10 đôi
32	THCS-02	10	Tủ 10 đôi
33	TH-03	10	Tủ 10 đôi
34	THCS-03	10	Tủ 10 đôi
35	NT-03	10	Tủ 10 đôi

Hoa

TT	Tiểu khu	Số thuê bao tính toán (đôi dây)	Tủ cáp đấu nối (đôi dây)
36	CC-01	248	Tủ 250 đôi
37	CC-02	48	Tủ 70 đôi
38	CC-03	340	Tủ 80 đôi
39	CC-04	37	Tủ 50 đôi
40	CX-01~39	131	Tủ 200 đôi
41	CL-01~14	36	Tủ 40 đôi
42	HTKT-01	15	Tủ 20 đôi
43	HTKT-02	15	Tủ 20 đôi
44	HTKT-03	15	Tủ 20 đôi
45	HTKT-04	15	Tủ 20 đôi
46	HTKT-05	15	Tủ 20 đôi
47	HTKT-06	15	Tủ 20 đôi

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cung cấp - 2017

Để đảm bảo chất lượng dịch vụ thông tin liên lạc, thuận tiện cho quản lý, khai thác và phát triển hệ thống thông tin, trên khu vực dự án sẽ xây dựng hệ thống mạng đồng bộ gồm tổng đài kỹ thuật số, trục cáp quang kết hợp với hệ cáp đồng (trong toà nhà). Toàn bộ mạng sẽ được quản lý thống nhất, các nhà cung cấp dịch vụ sẽ thuê kênh trên mạng này, tránh tình trạng mỗi nhà cung cấp lắp dựng hệ thống của riêng mình.

Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng sử dụng đa mục đích. Các cống bể cáp và nắp bể đã được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng theo quy chuẩn của ngành.

Các tuyến ống luồn cáp thông tin sẽ sử dụng loại ống uPVC chôn ngầm dưới đường hoặc đi trên vỉa hè để đến tủ nối dây tổng của từng tòa nhà cao tầng hay các nhà thấp tầng. Các tuyến ống chính chôn dưới lòng đường sử dụng ống có đường kính Φ110, các lộ nhánh đến đến các nhà thấp tầng có thể sử dụng loại ống có đường kính thấp hơn. Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại 1-2 nắp đan bê tông dưới hè, 1-2 lớp ống. Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau tối đa 100m đối với ống chạy thẳng ngoài ra còn được bố trí tại các vị trí ống thay đổi hướng.

Các tủ, hộp cáp dùng loại vỏ chịu thời tiết ngoài trời, bố trí tại các ngã ba, ngã tư nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lý sau này.

Mạng Internet thành phố đang khai thác dịch vụ VNN-1260, 1260P, 1268-1269, XSDL… Trong dự án sẽ đưa mạng internet băng thông rộng của thành phố vào phục vụ nhằm nâng cao hiệu quả thông tin.

Mạng internet sử dụng hệ thống cáp quang chôn ngầm từ nhà cung cấp nằm trên đường Lê Trọng Tấn đến các thuê bao nằm trong dự án.

Hệ thống mạng internet được đấu dây tại một số khu vực đã hoàn thành thi công là khu BT-01, LK-01.

Bảng 1. 14. Khối lượng hệ thống thông tin.

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Cáp quang single mode	m	16850
2	Cáp gốc	m	21970
3	Cáp gốc đã thi công	m	8930
4	Tủ cáp chính.	Tủ	24

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cung cấp - 2017

1.4.3.5. Hệ thống cấp nước công trình

a) Nguồn cấp nước sạch

Trong giai đoạn xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, Chủ đầu tư có thuê đơn vị thầu xây dựng sử dụng bê tông thương phẩm, nên dự án chỉ sử dụng nước cho các quá trình như trộn vữa, làm ẩm công trình, ... Hệ thống cấp nước thi công công trình sẽ được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của thành phố trên đường Tố Hữu, Lê Trọng Tấn do nhà máy nước Sông Đà cung cấp.

Nước phục vụ sinh hoạt cho cán bộ công nhân viên (rửa chân tay, vệ sinh, ...): Hệ thống cấp nước công trình sẽ được cung cấp từ hệ thống cấp nước của thành phố (có thể lấy từ đường ống cấp nước hiện có trên đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu). Lượng nước phục vụ sinh hoạt cho công nhân trên công trường: 100 lít/người/ngày

100 lít/người/ngày x 1.000 người/ngày = 100.000 lít = 100 m^3/ngày

Trong giai đoạn vận hành

Theo thỏa thuận cấp nước số 465/CTN-KTDA của Công ty TNHH MTV Nước sạch Hà Đông ngày 22/9/2010 cho Dự án thì nước sạch cung cấp cho dự án sẽ được lấy từ mạng đường ống cấp nước của quận Hà Đông (trên các trục đường Lê Trọng Tấn và đường Tố Hữu).

b) Tính toán nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt.

Dựa theo TCVN 33:2006: Cấp nước-Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế thì nhu cầu dùng nước được tính toán như sau:

Bảng 1. 15. Nhu cầu dùng nước

STT	Đối tượng dùng nước	Lưu lượng (m^3/ngđ)
1	Nước cho sinh hoạt (Qp)	4.600
2	Nước cấp cho tưới cây, cho khu dịch vụ/công cộng,(Qp/s)	3.856,008
3	Nước cấp cho tưới cây (Qg)	367,329
4	Nước cấp rửa đường (Qr)	101
5	Nước dự phòng (Qs)	892,47
	Tổng nhu cầu	***9.817***

Bảng tính toán nhu cầu sử dụng nước chi tiết được đính kèm tại Phụ lục.

c). Mạng lưới cấp nước

**** Cho toàn thể dự án***

Mạng lưới đường ống được chia thành 2 cấp. Mạng phân phối bố trí thành các vòng kín và một số nhánh cụt với các cỡ đường kính từ DN100 – DN350. Tuyến DN350 là tuyến dẫn nước từ tuyến đường ống trên đường Tố Hữu về khu vực quy hoạch. Mạng lưới dịch vụ bao gồm các cỡ đường từ DN50 - DN80 dẫn nước từ tuyến phân phối đến các đối tượng dùng nước. Hạn chế lấy nước trực tiếp từ tuyến phân phối.

Tính toán thuỷ lực bằng chương trình EPANET trên máy tính, theo phương trình HAZENWILLAM:

$$H = 3{,}02x\left(\frac{V}{C}\right)^{1,85} x\left(\frac{L}{D}\right)^{1,17}$$

Trong đó:

C – là hệ số nhám của đường ống, đối với ống HDPE: C= 140.

V – là vận tốc xác định theo vận tốc kinh tế.

D = 100 → V= 0,15- 0,86 (m/s)

D =150 → V= 0,28- 1,15 (m/s)

D = 200 → V= 0,38- 1,47 (m/s)

D = 250 → V= 0,38- 1,52 (m/s)

D = 300 → V= 0,41- 1,53 (m/s)

Vận tốc tối thiểu chống lắng cặn là: V= 0,3 (m/s)

D – là đường kính ống trên mạng.

L – là chiều dài các đoạn ống giữa các nút trên mạng (m).

Lưu lượng nước tính toán: là lưu lượng giờ dùng nước lớn nhất: q_{max}= 240 l/s.

Trường hợp có cháy xảy ra: có 02 đám cháy, với lưu lượng nước cho 01 đám cháy là 15 (l/s).

Vật liệu dùng ống nhựa HDPE.

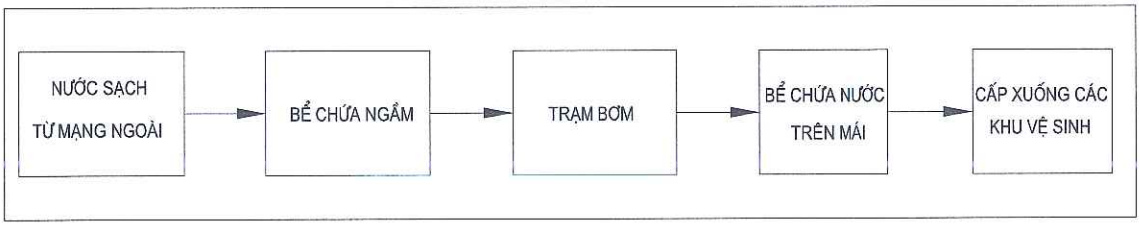
Sử dụng hệ thống chữa cháy áp lực thấp, bố trí cùng trên mạng lưới cấp nước sinh hoạt.

Trên các tuyến ống có kích thước từ DN100 trở lên bố trí các trụ cứu hoả. Khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa tối đa là 150m.

**** Giải pháp cấp nước các nhà cao tầng***

****.1. Giải pháp cấp nước sinh hoạt cho các nhà cao tầng***

- Sơ đồ cấp nước sinh hoạt của khối nhà cao tầng:



Hình 1. 13. Sơ đồ cấp nước sinh hoạt nhà cao tầng

- Nước từ bể trên mái cấp xuống các ống đứng chính, ống nhánh, cung cấp cho tất cả các thiết bị dùng nước. Các trục đứng và nhánh đều có van khống chế lưu lượng nước. Ngoài ra tại một số ống đứng để đảm bảo áp lực cấp nước sẽ được bố trí van giảm áp.

- Để điều hoà lưu lượng, đảm bảo áp lực cho phép trong toàn bộ hệ thống cũng như để thuận tiện trong quản lý hệ thống. Hệ thống cấp nước sẽ được phân chia thành các vùng cấp nước khác nhau.

Bảng 1. 16. Tính toán bể nước ngầm cho các nhà cao tầng của dự án

STT	Nhà cao tầng	Nhu cầu sử dụng nước (m^3/ngày)	Số bể nước ngầm (bể)	Dung tích bể nước ngầm	Dung tích bể nước ngầm (lựa chọn)	Vị trí bể nước ngầm và nước PCCC
1	Khu CH-01	426	2	228	250	Xây ngầm tại tầng 1 của các tòa nhà
2	Khu CH-02	609	4	160	200	
3	Khu CH-03	422	2	226	250	
4	Khu CH-04	433	2	232	250	
5	Khu CH-05	938	4	242	250	
6	Khu HH-01	194	2	112	125	
7	Khu HH-02	134	2	82	100	
8	Khu HH-03	141	2	86	100	
9	Khu HH-04	250	2	140	150	
10	Khu HH-05	199	2	115	125	
11	Khu HH-06	188	2	109	125	
12	Khu HH-07	539	4	142	150	
13	Khu HH-08	277	2	154	175	
14	Khu HH-09	131	2	81	100	
15	Khu HH-10	285	2	158	175	
16	Khu HH-11	339	2	185	200	
17	Khu HH-12	368	2	199	225	
18	Khu HH-13	233	2	132	150	
19	Khu HH-14	499	3	176	200	

Ghi chú: Khối lượng nước cấp cho từng tòa nhà được lấy từ bảng tính toán đính kèm tại Phụ lục

Tính toán bể nước mái cho các nhà cao tầng của dự án

STT	Nhà cao tầng	Nhu cầu sử dụng nước (m^3/ngày)	Số bể nước mái (bể)	Dung Tích bể nước mái (m^3)	Dung Tích bể nước mái lựa chọn (m^3)
1	Khu CH-01	426	3	71	75
2	Khu CH-02	609	8	38	40
3	Khu CH-03	422	3	70	75

Hoa

STT	Nhà cao tầng	Nhu cầu sử dụng nước (m^3/ngày)	Số bể nước mái (bể)	Dung Tích bể nước mái (m^3)	Dung Tích bể nước mái lựa chọn (m^3)
4	Khu CH-04	433	3	72	75
5	Khu CH-05	938	8	59	60
6	Khu HH-01	194	3	32	35
7	Khu HH-02	134	3	22	25
8	Khu HH-03	141	3	24	25
9	Khu HH-04	250	3	42	45
10	Khu HH-05	199	3	33	35
11	Khu HH-06	188	3	31	35
12	Khu HH-07	539	8	34	35
13	Khu HH-08	277	3	46	50
14	Khu HH-09	131	3	22	25
15	Khu HH-10	285	3	48	50
16	Khu HH-11	339	3	57	60
17	Khu HH-12	368	3	61	65
18	Khu HH-13	233	3	39	40
19	Khu HH-14	499	6	42	45

Ghi chú: Khối lượng nước cấp cho từng tòa nhà được lấy từ bảng tính toán đính kèm tại Phụ lục

.2. Giải pháp cấp nước PCCC cho các nhà cao tầng

+ Hệ thống cấp nước cứu hỏa là hệ thống áp lực thấp. Khi có cháy xảy ra, xe cứu hỏa sẽ lấy nước tại các trụ cứu hỏa dọc đường.

+ Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới cấp nước phân phối DN110 và được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc trục đường lớn thuận lợi cho công tác chữa cháy. Các họng cứu hoả được bố trí trên phần hè của các tuyến đường quy hoạch vị trí cách mép bó vỉa trung bình 0,7 mét. Khoảng cách giữa các họng cứu hoả trên mạng lưới từ không lớn hơn 120m.

Dựa vào kiến trúc công trình, hệ thống chữa cháy được thiết kế tập trung cho tất cả các khối nhà cao tầng của dự án với bể chứa nước ở ngầm dưới tầng 1 phục vụ cho vùng thấp (từ tầng 1 đến tầng thứ 15) và bể nước chữa cháy đặt tại tầng trên cùng mỗi tòa nhà cao tầng phục vụ cho vùng cao (từ tầng 16 trở lên) như sau:

Bảng 1. 17. Thể tích các bể chứa nước PCCC cho các nhà cao tầng

STT	Mô tả	Vị Trí	Thể tích (m^3)
I	**Vùng Thấp (Từ tầng 1 đến tầng thứ tầng 15)**		1,130
1	Bể chứa nước cho màn ngăn nước	Ngầm dưới tầng 1	650
2	Bể chứa nước cho hệ thống; Đầu phun tự động và cuộn vòi		535
II	**Vùng Cao(Từ Tầng 16 trở lên)**		160

STT	Mô tả	Vị Trí	Thể tích (m^3)
1	Bể chứa nước cho hệ thống; Đầu phun tự động và cuộn vòi	Trên tầng cao nhất của mỗi đơn nguyên	80
2	Bể chứa nước cho hệ thống; Đầu phun tự động và cuộn vòi		80

. Cho nhà thấp tầng, trường học,...

Nước cấp vào công trình được lấy từ bể chứa ngầm và bơm qua ống vận chuyển lên bể chứa trên mái, từ bể chứa trên mái nước được dẫn xuống các khu WC của các tầng qua các trục ống đứng và qua các ống nhánh để tới các thiết bị dùng nước. Tại đầu mỗi ống nhánh cấp cho các khu wc phải lắp van quản lý để thuận tiện cho việc theo dõi quản lý.

- Ống cấp nước dùng ống nhựa PP-R , nối bằng phương pháp hàn nhiệt
- Ống cấp nước đi dưới trần được cố định bằng neo, giá treo.
- Ống cấp nước đi trên sàn được cố định bằng trụ đỡ ống hoặc xây gạch bảo vệ đường ống.
- Ống cấp nước đi trong hộp kỹ thuật được cố định bằng giá đỡ ống.

. Giải pháp cấp nước PCCC cho nhà thấp tầng, trường học,..

- Tổng lưu lượng nước chữa cháy cho toàn khu bằng 30 l/s (tính cho 2 đám cháy)
- Hệ thống cấp nước cứu hỏa cho khu dự án là hệ thống cấp nước cứu hỏa áp lực thấp. Khi có cháy xảy ra, xe cứu hỏa sẽ lấy nước tại các trụ cứu hỏa dọc đường.

Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới cấp nước phân phối có đường kính D≥100mm và được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc trục đường lớn thuận lợi cho công tác chữa cháy. Các họng cứu hoả được bố trí trên phần hè của các tuyến đường. Khoảng cách giữa các họng cứu hoả trên mạng lưới khoảng 100m - 150m.

d) Tổng hợp khối lượng hệ thống cấp nước sinh hoạt và cấp nước cứu hỏa

1. D350 : 300 m
2. D315 : 200 m
3. D280 : 124 m
4. D250 : 117 m
5. D225 : 334 m
6. D200 : 1017 m
7. D180 : 1628 m
8. D160 : 1614 m
9. D140 : 106 m
10. D110 : 207 m
11. Trụ cứu hỏa D100 : 43 trụ
12 . Van hai chiều D350 : 10 cái
13 . Van hai chiều D315 : 08 cái
14 . Van hai chiều D250 - D200 : 10 cái
15 . Van hai chiều D180 - D140 : 50 - 55 cái

Hoa

16. Van hai chiều D100 : 35 - 40 cái

17. Phụ kiện khác bằng 20% của ống.

1.4.3.6. Hệ thống thoát nước thải

a) Nguồn tiếp nhận

- Nước thải từ dự án được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, mức B, k=1 ⇒ Tuyến cống 2,5 x 2,5m chạy dọc đường khu công nghiệp Yên Nghĩa ⇒ kênh La Khê.

b) Lưu lượng nước thải

Theo NĐ 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 lưu lượng nước thải bằng lưu lượng nước cấp. Như vậy lưu lượng nước thải của dự án như sau:

b.1) Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công

Theo tính toán ở trên, lượng nước cấp cho công nhân ăn ở tại công trường khoảng 100 m^3/ngày. Như vậy nước thải sinh hoạt của dự án khoảng 100 m^3/ngày đêm.

b.2). Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động của dự án

Bảng 1. 18. Tổng hợp lượng nước thải

STT	Đối tượng thải	Lưu lượng (m^3/ngđ)
1	Nước thải sinh hoạt (Qsh)	4.600
	Nước thải sinh hoạt (gồm các nhà cao tầng, thấp tầng, ...)	*3.196,4*
	Trung tâm y tế (chủ yếu nước thải sinh hoạt)	*66*
	Trường mẫu giáo (NT-01)	*164,8*
	Trường mẫu giáo (NT-02)	*276*
	Trường mẫu giáo (NT-03)	*25,8*
	Trường học TH01	*77,5*
	Trường học TH02	*66,7*
	Trường học TH03	*102,5*
	Trung học cơ sở THCS 01	*59,4*
	Trung học cơ sở THCS 02	*324,9*
	Trung học cơ sở THCS 03	*208*
	Trường phổ thông	*32*
2	Nước thải từ thương mại, dịch vụ (Qtm)	3.856
3	Tổng lưu lượng nước thải	8.456
4	Dự phòng cho trạm xử lý nước thải (20%)	1.619
5	Công suất trạm xử lý nước thải:	10.000
6	Trạm bơm nước thải 1	3.000
7	Trạm bơm nước thải 2	4.600
8	Trạm bơm nước thải 3	900

Ghi chú: Khối lượng nước thải được lấy từ bảng tính toán đính kèm tại Phụ lục

c) Hệ thống thoát nước bẩn

. Cho tổng thể dự án

Theo quy hoạch chung của quận Hà Đông đã được duyệt: hệ thống thoát nước thải khu vực được thu gom theo hệ thống cống riêng, tách biệt với hệ thống thoát nước mưa. Sau khi thu gom, nước thải được đưa về trạm XLNT tại ô đất HTKT-06 nằm ở phía Tây Nam khu vực dự án.

Trong khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, nước thải từ các hộ gia đình, các công trình thuộc dự án sẽ được dẫn ra hệ thống cống chính (không xây bể tự hoại dưới mỗi công trình) đến 3 trạm bơm tăng áp, nước chảy theo nguyên tắc tự chảy. 3 trạm bơm tăng áp sẽ điều phối lượng nước thải và nhanh chóng dẫn đến trạm XLNT. Hệ thống thoát nước thải bao gồm hố ga, các tuyến ống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến trạm XLNT của khu vực.

Toàn bộ nước thải trong khu được gom về trạm XLNT. Nước sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, mức B và được xả vào kênh dẫn nước rồi ra kênh La Khê

Đường ống thoát nước sử dụng ống nhựa HDPE thoát nước thải, kích thước từ Φ200 – Φ400, chiều sâu chôn cống tính tới đỉnh cống tối thiểu là 0,7m; tối đa là 6m. Hệ thống thoát nước thải của dự án được thiết kế có 3 trạm bơm tăng áp để đảm bảo thoát nước ổn định, giảm độ chôn sâu của ống. Trạm bơm đặt ngầm dưới đất, sử dụng bơm lặn để tiết kiệm diện tích, giảm tiếng ồn và đảm bảo cảnh quan.

Tổng hợp khối lượng đường ống:

HDPE ϕ 400	: 768 m
HDPE ϕ 350	: 315 m
HDPE ϕ 300	: 1.741 m
HDPE ϕ 280	: 481 m
HDPE ϕ 250	: 300 m
HDPE ϕ 200	: 3.726 m
Trạm bơm nước thải	: 03 trạm

. Cho nhà cao tầng

Sử dụng ống nhựa PVC Class 2 với ống có đường kính <= D110, Class 3 với ống có đường kính > D110 cùng phụ kiện tương ứng cho hệ thống thoát nước trong công trình.

Dựa vào bảng đương lượng thoát nước ta tính tổng đương lượng cho từng ống nhánh, ống đứng căn cứ vào bảng để chọn đường kính cho từng ống.

Ống nhánh dẫn nước thải từ các thiết bị vệ sinh đều như nhau trong tất cả các tầng do vậy ta tính 1 ống nhánh rồi lấy các ống nhánh khác tương tự.

Các ống nhánh đặt ngầm trong sàn nhà với độ dốc tính toán cụ thể và góc nối với các ống đứng là 135° ống nhánh từ chậu tắm, chậu rửa và xí bệt được chôn sâu dưới nền với độ sâu ≥ 10 cm.

. Cho nhà thấp tầng, trường học,….

- Hệ thống thoát nước trong nhà được thoát theo các tuyến riêng:

- Nước thải từ các xí, tiểu, bidê thoát theo các tuyến ống riêng xả ra bên ngoài công trình.

- Nước thải của các chậu lavabô, nước rửa sàn, nước chậu, … theo các tuyến riêng có thể thoát trực tiếp thoát vào hệ thống cống thoát nước bên ngoài công trình.

- Tại đầu các tuyến ống nhánh phải có nắp thông tắc, trên ống đứng cách 2 tầng có 1 ống kiểm tra (lắp đặt y kỹ thuật).

- Các tuyến nhánh đặt với độ dốc i = 2% → 3% theo hướng thoát nước.

Toàn bộ hệ thống cấp & thoát nước được cố định với kết cấu nhà bằng đai định vị, thanh treo, neo đỡ (trong hộp kỹ thuật).

- Ống nhánh thoát nước từ các khu vệ sinh của các tầng dùng ống nhựa upvc Class2 với áp lực làm việc p = 6 bar hoặc loại ống khác có chất lượng tương đương.

- Ống đứng thoát nước của các khu Wc dùng ống nhựa upvc Class3 với áp lực làm việc P = 12 bar hoặc loại ống khác có chất lượng tương đương.

d) Các trạm bơm nước thải chuyển bậc

Dự án sử dụng 03 Trạm bơm nước thải (3000, 4600, 900 m^3/ngày đêm) để chuyển nước thải tại các khu vực trong dự án về trạm XLNT tập trung của dự án.

Toàn bộ nước thải của khu dân cư tự chảy về các các khu trạm bơm và được tập trung về trạm xử lý nước thải tập trung thông qua 3 trạm bơm SPS 1, 2, 3. Trong đó trạm bơm SPS1 đã được đưa vào hoạt động phục vụ cho tiểu khu 1, khu tiện ích. Các trạm bơm SPS 2, 3 sẽ được thi công trong năm 2017-2018.

+ Giai đoạn 2: trạm SPS3 công suất 900 m^3/ngày đêm – chưa xây dựng – phục vụ các nhà cao tầng nằm phía trên trục đường nối từ đường Quang Trung sang đường Tố Hữu và bơm về modul giai đoạn 2 chưa xây dựng của TXLNT với công suất 2.000 m^3/ngày đêm.

+ Giai đoạn 3: trạm SPS2 công suất 4.600 m^3/ngày đêm – chưa xây dựng – phục vụ các nhà thấp tầng nằm phía dưới trục đường nối từ đường Quang Trung sang đường Tố Hữu và bơm về modul giai đoạn 3 chưa xây dựng của TXLNT với công suất 6.000 m^3/ngày đêm.

e) Xử lý nước thải

Trạm XLNT tập trung của dự án đã được xây dựng tại ô đất HTKT-06 có diện tích khoảng 8.921 m^2 nằm phía Tây Nam khu đất dự án (cạnh khu công nghiệp Yên Nghĩa) do Công ty Đầu tư phát triển Môi trường SFC Việt Nam xây dựng, lắp đặt theo công nghệ C-Tech". Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, mức B, k = 1,2 sẽ được xả ra cống thoát nước 2,5 x 2,5m cạnh đường khu công nghiệp Yên Nghĩa ra kênh La Khê. Tổng Công suất của Trạm XLNT tập trung là 10.000 m^3/ngày đêm (toàn bộ thiết bị đã được lắp đặt đầy đủ để đáp ứng công suất 10.000m3/ngđ).

Trong giai đoạn hiện tại, modul công suất 2.000 m^3/ngày đêm đang hoạt động phục vụ cho tiểu khu 1, khu tiện ích và tiểu khu thấp tầng 3A và một phần khu hỗn hợp.

Giai đoạn 2&3 (công suất 2000m^3 và 6000m^3/ngày đêm): Chủ đầu tư sẽ xây dựng thêm các bể C-Tech dựa trên tình hình phát triển của dự án. Chi tiết về tính toán công suất, công nghệ của trạm XLNT được trình bày tại Chương IV.

1.4.3.7. Hệ thống thoát nước mưa

- Tuân thủ quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt, nước mưa sẽ được thoát theo 3 hướng:

+ Khu vực phía Tây Nam, nước mưa của khu đô thị được thu vào hồ điều hòa trước khi được bơm ra kênh chính La Khê bằng trạm bơm công suất 1,2 m^3/s bố trí ở cạnh khu xử lý nước thải.

+ Khu vực phía Đông Bắc, nước mưa được thoát ra hệ thống cống thoát nước mưa D=1250mm dọc đường Lê Trọng Tấn qua cửa xả số 1 và số 2.

+ Khu vực phía Tây Bắc, nước mưa được thoát ra hệ thống cống thoát nước mưa D=1250mm và D=1500mm dọc đường Tố Hữu qua cửa xả số 3, 4 và số 5.

* Kết cấu: Dùng kết cấu hỗn hợp, cống tròn bê tông cốt thép và cống hộp bê tông cốt thép đúc sẵn.

* Mạng lưới cống: Phân tán theo từng lưu vực nhỏ.

**** Giải pháp cụ thể:***

+ Khu trường học MN-01, TH-01, THCS-01 và PTTH: thay thế mương hở hiện nay bằng cống ngầm D1000 chạy theo đường bao của khu trường học và nối với cống tròn D1250 dọc đường Lê Trọng Tấn qua cửa xả số 1. Nước mưa của khu trường học và một phần lưu vực từ trường Nguyễn Huệ sẽ thoát qua hệ thống cống ngầm này.

+ Các khu liên kế LK-01÷LK-17, biệt thự BT-01÷BT-12, một phần của khu công cộng CC-03: Hệ thống cống hộp thu gom nước mưa chảy ra cống chính D=1250mm rồi chảy về hồ điều hòa phía Tây của khu đô thị trước khi được bơm ra kênh La Khê.

Hệ thống cống thoát nước mưa của khu vực LK-01÷LK-17, BT-01÷BT-12 và khu cây xanh, đường nội bộ xung quanh đã được xây dựng xong.

+ Các khu liên kế LK-18÷LK-35, biệt thự BT-13÷BT-21 một phần của khu công cộng CC-03: Sử dụng mạng lưới cống tròn đường kính 600÷1000mm thu gom nước mưa thoát ra cống D=1800mm đã xây dựng rồi chảy về hồ điều hòa phía Tây của khu đô thị trước khi được bơm ra kênh La Khê.

+ Khu hỗn hợp HH-01÷HH-04: Một phần lưu vực của khu vực này (3,34 ha) được thoát ra cống tròn D = 1250mm dọc đường Lê Trọng Tấn qua cửa xả số 2. Một phần lưu vực 1,53 ha được thoát theo cống tròn D=1000mm ở khu hỗn hợp HH-05÷HH-07 chảy vào cống tròn D=1500mm dọc đường Tố Hữu qua cửa xả số 3. Phần lưu vực còn lại (1,54 ha) được thoát về hồ điều hòa trước khi được bơm ra kênh La Khê.

+ Khu hỗn hợp HH-05÷HH-07: Sử dụng mạng lưới cống tròn đường kính 800÷1250mm để thoát nước của khu này và khu lân cận vào cống tròn D=1500mm dọc đường Tố Hữu qua cửa xả số 3.

+ Khu hỗn hợp HH-09÷HH-12: Nước mưa ở khu vực này được thoát theo 3 hướng. Phần tiếp giáp với khu hỗn hợp HH-13 được thoát vào cống tròn D=1250mm dọc đường Tố Hữu qua cửa xả số 5; phần tiếp giáp với đường trục phía Bắc và khu hỗn hợp HH-05, HH-07 nước mưa được thoát theo cửa xả số 4; phần còn lại được chảy về hệ thống thu gom nước nằm trên đường trục phân khu mới và chảy về hồ điều hòa trước khi được bơm ra kênh La Khê.

+ Khu BT-22÷BT-28 và khu cây xanh gần kênh La Khê: Nước mưa khu vực này được chảy về kênh hở 3m qua cửa xả số 9 và 10 trước khi thoát ra kênh La Khê qua cửa xả số 6. Phần lưu vực của khu quân đội gần kênh La Khê cũng được tính toán để bố trí các tuyến ống thoát nước mưa nằm trên đường Lê Trọng Tấn 3 và đường Lê Trọng Tấn 4.

+ Tất cả các khu còn lại của dự án: bố trí mạng lưới thu gom nước mưa bằng cống tròn đường kính từ 400mm đến 2000mm chảy về hồ và kênh dẫn trước khi được thoát ra kênh La Khê. Phần lưu vực của khu vực trường Nguyễn Huệ nằm ngoài dự án cũng được tính toán để thoát nước vào tuyến ống thoát nước mưa dọc theo đường Lê Trọng Tấn 1. Riêng khu trạm điện Ba La – Hà Đông có diện tích lưu vực 72.000 m^2 bố trí 1 ống thoát nước đường kính 1.500mm dẫn nước về hồ điều hòa trước khi được bơm ra kênh La Khê.

**** Tính toán thuỷ lực:***

+ *Xác định cường độ mưa tính toán:*

Hệ thống thoát nước mưa được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn với công thức (TCVN 7957:2008):

$$Q = q.c.F$$

Trong đó:

Q: là lưu lượng tính toán (l/s)

c : là hệ số dòng chảy, phụ thuộc loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán

F: là diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)

q: là cường độ mưa tính toán, xác định như sau:

$$q = \frac{A(1 + C\lg P)}{(t + b)^n} \quad ; \quad (\text{l/s.ha})$$

Trong đó:

A, b, C, n:là các hệ số lấy theo bảng B.1 của TCVN 7957:2008 cho Hà Nội:

A = 5890; b = 20; C = 0,65, n = 0,84

P: là chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán, với các tuyến cống của tiểu khu lấy P = 5 năm

t – thời gian mưa tính toán: $t = t_o + t_c$

t_o – thời gian nước mưa tập trung từ điểm xa nhất đến điểm đầu của đoạn cống tính toán: t_o = 7 phút

t_c – thời gian nước chảy trong đoạn cống tính toán: $t_c = 0{,}017\sum\frac{l_c}{v_c}$

l_c – là chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m)

v_c – là vận tốc nước chảy trong mỗi đoạn cống (m/s)

Bảng 1. 19. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa

STT	Loại cống	Chiều dài (m)	Số lượng giếng thăm (cái)
1	Cống hộp BTCT 400x600 mm	1.529	46
2	Cống hộp BTCT600x800 mm	59	03
3	Cống hộp BTCT800x800 mm	262	11
4	Cống hộp BTCT 1000x1000 mm	63	3
5	Cống tròn BTCT đường kính 400mm	1.446	72
6	Cống tròn BTCT đường kính 600mm	2.178	63
7	Cống tròn BTCT đường kính 800mm	3.420	86
8	Cống tròn BTCT đường kính 1000mm	2.808	88
9	Cống tròn BTCT đường kính 1250mm	1.801	26
10	Cống tròn BTCT đường kính 1500mm	833	19
11	Cống tròn BTCT đường kính 1800mm	475	14
12	Cống tròn BTCT đường kính 2000mm	446	4

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cung cấp - 2017

**** Khối lượng đào đắp thi công hệ thống điện, cấp thoát nước, thông tin liên lạc, …***

Khối lượng thi công các hạng mục cấp điện, nước, chiếu sáng không lớn, ước tính khoảng 15% khối lượng đào đắp thi công giao thông, tương đương khoảng 316.656,9 x 15% = 47.498,54 m^3

1.4.3.8. Quản lý CTR cho dự án

**** Đối với các tòa nhà cao tầng.***

Đối với khu nhà cao tầng cần xây dựng hệ thống thu gom rác từ trên cao xuống phòng chứa rác cho từng đơn nguyên. Hệ thống gồm 2 hệ thống thu rác giống nhau, một hệ thống phụ trách thu gom rác thải vô cơ, một hệ thống thu rác thải hữu cơ.

Các thùng chứa rác tại phòng thu gom rác có diện tích khoảng 20 m^2 (tầng 1 các nhà cao tầng) được thiết kế là các thùng thép dung tích 660lít, có nắp đậy, kích thước giống xe thu gom thô sơ. Tùy thuộc vào khối lượng rác của tòa nhà mà có thể thu gom 1 – 2 lần/ngày.)

- Hàng ngày vào khoảng 11h và 16h, các nhân viên đội thu gom rác sẽ vận chuyển khối lượng rác này về khu tập kết rác chung của khu đô thị.

**** Đối với khu công cộng, dịch vụ thương mại tòa nhà cao tầng:***

Tại các khu vực sơ chế thực phẩm, khu kinh doanh thức ăn, khu hành lang, khu tự doanh, khu vệ sinh… sẽ được bố trí hai thùng rác màu xanh lá cây và màu xám tro có dung tích tối thiểu 50 lít; trên nắp và mặt ngoài của thùng rác màu xanh lá cây có biểu tượng thức ăn dư thừa,.

Hàng ngày vào đầu ca chiều (14h) và cuối ca tối (22h) nhân viên vệ sinh của khu trung tâm thương mại sẽ tập trung các loại rác thành 2 loại riêng biệt và vận chuyển đến khu tập kết rác tập trung của mỗi khu thương mại có diện tích khoảng 10m^2 (vị trí chi tiết được thực hiện ở bước thiết kế cơ sở sau khi ĐTM được phê duyệt), sau đó được thu gom và chuyển đến các điểm tập kết rác tại tầng 1 có diện tích 20m^2 trong từng nhà cao tầng và được các xe chở rác vận chuyển đi trong ngày theo Hợp đồng với Công ty môi trường đô thị.

**** Đối với các tòa nhà thấp tầng***

Các hộ dân sinh sống trong khu nhà thấp tầng sẽ tiến hành thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt của từng hộ dân. Tại mỗi hộ dân bố trí các thùng chứa rác có dung tích 5-50 lít để thu gom, phân loại. Hàng ngày nhân viên thu gom rác sẽ thu gom và tập trung về 4 điểm tập kết rác thải tập trung của khu thấp tầng và công cộng có diện tích 100 m^2 để xe thu gom rác thải của Công ty môi trường đô thị vận chuyển và xử lý theo quy định.

**** Đối với khu trường học***

Mỗi lớp học được trang bị 02 thùng rác bằng nhựa dung tích 20 lít, một thùng màu xanh đựng các loại rác thải sinh hoạt như thức ăn thừa, còn thùng màu trắng đựng rác thải có thể tái chế như giấy loại, nhựa, ... Sau đó rác thải sinh hoạt được học sinh tập kết về 2 xe rác 660 lít trên sân trường để đơn vị thu gom theo quy định đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Còn lại rác thải có thể tái chế được nhà trường tập kết vào bao tải rồi bán cho những người đi thu mua.

*** Đối với khu cây xanh, hồ điều hòa và khu vực công cộng**

- Đối với rác thải phát sinh từ sân, đường, vỉa hè: Được thu gom vào các thùng chứa rác có dung tích từ 110–200 lít đặt tại vị trí thích hợp trong khuôn viên cây xanh và dọc các tuyến đường trong khu đô thị
- Cự ly đặt các thùng rác công cộng từ 200 – 300 m/thùng.
- Hàng ngày, đội vệ sinh của Công ty môi trường đô thị sẽ tới thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật

Chi tiết các biện pháp thu gom, quản lý CTR của dự án được thể hiện chi tiết tại Chương 4.

1.4.3.9. Phương án kết nối hạ tầng kỹ thuật

Theo như quy hoạch 1:500 được duyệt tại Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10 tháng 11 năm 2015 của UBND thành phố Hà Nội:

Cấp nước: hệ thống cấp nước của dự án được kết nối với hệ thống bên ngoài tại 5 điểm kết nối trên đường Lê Trọng Tấn và Tố Hữu.

Nước thải: Toàn bộ nước thải được tập trung về trạm xử lý nước thải trung tâm, sau khi được xử lý sẽ đổ ra kênh La Khê.

Thoát nước mưa: Một phần nước mặt sẽ được thoát ra ngoài dọc đường Lê trọng Tấn và Tố Hữu. Hầu hết nước mặt sẽ được thoát về hồ điều hòa và chảy về trạm bơm, sau đó được bơm ra kênh La Khê.

Cấp điện: Mạng lưới cấp điện được đấu nối với trạm Ba La.

Hệ thống thông tin liên lạc: được kết nối với bên ngoài thông qua 3 điểm đấu nối

1.4.3.10. Phương án kết cấu công trình:

A. Phương án kết cấu cho các công trình cao tầng

A.1. Kết cấu móng:

Sử dụng giải pháp móng cọc khoan nhồi cho toàn bộ móng công trình; Hệ cọc sử dụng bao gồm cọc D1500 sức chịu tải dùng trong tính toán 1400T; Cọc D1000 sức chịu tải dung trong tính toán 700 Tấn.

Hệ thống đài cọc và giằng móng liên kết các đầu cọc và truyền tải từ cột xuống hệ cọc;

Hệ thống giằng móng 2 phương có tiết diện chủ yếu 1000x1200mm, 600x1200mm;

A.2. Kết cấu cột dầm sàn:

Sử dụng hệ thống lõi cho khu vực thang máy và thang bộ, kết cấu cột dạng vách cho công trình, lõi và cột vách đóng vai trò chịu tải trọng đứng và ngang cho toàn bộ công trình.

Kết cấu dầm sàn sử dụng giải pháp dầm sàn sườn toàn khối bao gồm hệ dầm chính tiết diện chủ yếu 60x60, 40x60, 80x60, 100x60(cmxcm), kết hợp với hệ dầm phụ 40x60, 22x60 và sàn dày chủ yếu 150mm.

A.3. Tính toán lượng bùn thải từ quá trình cọc khoan nhồi, khối lượng đào móng

Khối lượng thi công móng của dự án chủ yếu phát sinh từ nhà cao tầng.

Để ước tính được lượng bùn thải trong qúa trình khoan 01 cọc nhồi ta dùng công thức sau: $V=\pi.R^2.l$ (R là bán kính cọc nhồi, l là chiều dài cọc nhồi):

Bảng 1. 20. Khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi các nhà cao tầng

TT	Tòa nhà	Bán kính cọc (m)	Số lượng (cọc)	Chiều dài cọc (m)	Lượng bùn thải (m^3)	*Ghi chú*
I	**Khu CH-01 –7.335 m^2**				**9.181**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	98	52	9.001	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				180	*2% lượng bùn thải*
II	**Khu CH-02 – 18.287 m^2**				**23.384**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	236	55	22.926	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê				459	*2% lượng*

TT	Tòa nhà	Bán kính cọc (m)	Số lượng (cọc)	Chiều dài cọc (m)	Lượng bùn thải (m^3)	*Ghi chú*
	tông					*bùn thải*
III	**Khu CH-03 – 12.839 m^2**				**17.900**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	184	54	17.549	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				351	*2% lượng bùn thải*
IV	**Khu CH-04 – 7.301 m^2**				**9.181**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	98	52	9.001	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				180	*2% lượng bùn thải*
V	**Khu CH-05 –16.234 m^2**				**20.819**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	214	54	20.411	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				408	*2% lượng bùn thải*
VI	**Khu HH-01 - 6743 m^2**				**7.902**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	86	51	7.747	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				155	*2% lượng bùn thải*
VI	**Khu HH-02 - 9.412 m^2**				**9.743**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	104	52	9.552	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				191	*2% lượng bùn thải*
VII	**Khu HH-03 - 8.489 m^2**				**9.188**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	100	51	9.008	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				180	*2% lượng bùn thải*
VIII	**Khu HH-04 - 22.232 m^2**				**1.057**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,25	264	20	1.036	*Cọc dự ứng lực D500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				21	*2% lượng bùn thải*
IX	**Khu HH-05 – 7.167 m^2**				**8.993**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	96	52	8.817	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				176	*2% lượng bùn thải*
X	**Khu HH-06– 25.484 m^2**				**17.908**	
1	Lượng bùn thải từ cọc	0,75	284	52	17.557	*Cọc dự ứng*

TT	Tòa nhà	Bán kính cọc (m)	Số lượng (cọc)	Chiều dài cọc (m)	Lượng bùn thải (m^3)	*Ghi chú*
	khoan nhồi					*lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				351	*2% lượng bùn thải*
XI	**Khu HH-07 - 18.641 m^2**				**24.127**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	248	54	23.654	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				473	*2% lượng bùn thải*
XII	**Khu HH-08 - 16.737 m^2**				**21.986**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	226	54	21.555	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				431	*2% lượng bùn thải*
XIII	**Khu HH-09 – 7.836 m^2**				**9.004**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	98	51	8.828	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				177	*2% lượng bùn thải*
XIV	**Khu HH-10 - 8.684 m^2**				**9.556**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	102	52	9.368	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				187	*2% lượng bùn thải*
XV	**Khu HH-11 - 8.804 m^2**				**9.743**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	104	52	9.552	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				191	*2% lượng bùn thải*
XVI	**Khu HH-12 7.044 m^2**				**9.166**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	96	53	8.987	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				180	*2% lượng bùn thải*
XVII	**Khu HH-13 - 4.218 m^2**				**5.996**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	64	52	5.878	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				118	*2% lượng bùn thải*
XVIII	**Khu HH-14 – 12.451 m^2**				**15.659**	
1	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	0,75	164	53	15.352	*Cọc dự ứng lực D1500*
2	Lượng phá đầu cọc bê tông				307	*2% lượng bùn thải*

Hoa

TT	Tòa nhà	Bán kính cọc (m)	Số lượng (cọc)	Chiều dài cọc (m)	Lượng bùn thải (m^3)	*Ghi chú*
	Lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi				**235.778**	
	Tổng khối lượng vận chuyển				**240.494**	

Ghi chú: Lượng phá dỡ đầu cọc ước tính khoảng 2% (theo thực tế các công trình đã và đang xây dựng có quy mô tương tự - (Khu đô thị Kiến Hưng – quy mô 48ha và Khu đô thị Văn Phú – quy mô 94,1 ha)

B. Phương án kết cấu cho các công trình thấp tầng

Kết cấu móng:

Sử dụng giải pháp móng cọc ly tâm ứng suất trước, tiết diện cọc sử dụng từ D400-D600. Chiều dài cọc dự kiến sâu 25m, mũi cọc đặt vào lớp đất số 3: Cát hạt nhỏ chặt vừa.

Sức chịu tải cọc dự kiến như sau: Cọc D400 – 70 Tấn/ 01 đầu cọc. Cọc D600 – 135 Tấn/01 đầu cọc.

Kết cấu móng gồm các đài cọc được giữ ổn định tổng thể bằng hệ giằng 2 phương.

Kết cấu cột dầm sàn:

Sử dụng khung Bê tông cốt thép đổ toàn khối. Tiết diện cột từ 500x500, 220x500…

Kết cấu dầm sàn sử dụng giải pháp dầm sàn sườn toàn khối bao gồm hệ dầm chính tiết diện chủ yếu 50x70, 40x60, 30x60, kết hợp với hệ dầm phụ 22x60, 22x35 và sàn dày chủ yếu 150mm

1.4.4. Biện pháp thi công các hạng mục công trình xây dựng, trang thiết bị, nhu cầu sử dụng các loại nguyên, nhiên liệu phục vụ cho dự án

1.4.4.1. Biện pháp, phương án tổ chức thi công

A. Tổ chức công trường thi công xây dựng

A1. Tổ chức công trường

Các Nhà thầu thi công sẽ dựng tường rào tôn cao tối thiểu 2,5 m xung quanh công trình và xây dựng 02 cổng ra vào công trường trên đường Lê Trọng Tấn để phục vụ các xe vận chuyển, máy móc, công nhân ra vào công trường.

- Cổng ra vào công trường: Các Nhà thầu sẽ sử dụng 02 cổng để ra vào công trường. Tại 2 cổng này sẽ bố trí trạm gác bảo vệ, barie trực 24/24 giờ để kiểm soát tất cả người, xe máy, vật tư ra - vào công trường. Trong đó chỉ có 01 cổng phục vụ xe vận chuyển vật tư, thiết bị chính là cổng số 2, cổng còn lại chủ yếu phục vụ cho công nhân, cán bộ ra vào công trường.

- Cầu rửa xe: 02 cầu rửa xe được bố trí tại cổng công trường tiếp nhận VLXD và xe - máy thi công trên đường Tố Hữu. Tại mỗi cầu rửa xe bố trí 01 hố ga lắng đất cát và lọc dầu mỡ tại vị trí cầu rửa xe, kích thước hố ga 2.000× 2.000×1.000mm.

- Đường thi công nội bộ:

+ Đường tạm trong công trường: Hệ thống đường tạm công trường được thi công bằng BTCT, có rãnh thoát nước ở 2 bên đường thu về các hố ga kích thước 1.500×15000×1.000mm sau đó được bơm ra hệ thống thoát nước của đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu. Hệ thống đường tạm phục vụ thi công đảm bảo luôn sạch sẽ và được vệ sinh hàng ngày.

+ Lối đi ngoài công trường: Các lực lượng xe máy, người của nhà thầu tham gia giao thông cam kết chấp hành Luật Giao thông Đường bộ và quy định của thành phố Hà Nội.

+ Nhà thầu thông qua Chủ đầu tư sẽ xin làm đủ mọi thủ tục phép tắc hoạt động của xe máy, vỉa hè, bến bãi trong khu vực xung quanh công trình *(nếu sử dụng)* với UBND phường La Khê, Yên Nghĩa để sử dụng tạm thời.

- Điện - nước thi công:

+ Điện cho công tác thi công: Làm thủ tục xin điểm cấp điện gần nhất từ nguồn điện lưới hạ thế của khu vực đã có sẵn gần công trình tại trạm biến áp thông qua hợp đồng với EVN Hà Nội. Nhà thầu có kỹ sư điện chuyên ngành để thiết kế thi công tuyến điện công trường đúng quy trình qui phạm TCVN 4756-89, TCVN 5556-91 về nối đất nối không và an toàn điện hạ áp và 20 TCN 25-91 và 27-91. Nhà thầu mở sổ sách quản lý theo dõi để thanh quyết toán, hướng dẫn sử dụng an toàn và tiết kiệm nhất.

+ Nước cho công tác thi công: Nhà thầu sẽ tiến hành sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước của khu vực thông qua hợp đồng với Công ty TNHH MTV Nước sạch Hà Đông. Nhà thầu cũng sẽ có kỹ sư chuyên ngành nước đấu nối tuyến nước thi công theo đúng TCVN 4519-88. Mở sổ sách quản lý, theo dõi thanh toán, hướng dẫn sử dụng vệ sinh nguồn nước, an toàn và tiết kiệm.

- Do điều kiện mặt bằng thi công chật hẹp nên các nhà thầu bố trí một phần lán trại ăn ở cho công nhân trong công trường nên tại công trường sẽ trang bị 07 cụm nhà vệ sinh lưu động *(mỗi cụm nhà sẽ có 03 nhà cho Nam và 01 nhà cho Nữ)*. Phân bùn bể phốt từ các nhà vệ sinh này sẽ được thu gom bởi nhà thầu lắp đặt nhà vệ sinh. Vị trí các nhà vệ sinh này sẽ được trình bày tại bản vẽ kèm theo tại phần phụ lục ĐTM.

- Nước thải khác được thu gom về rãnh chạy xung quanh công trình, xử lý lắng cặn qua hố ga có lưới thép chắn rác trước khi bơm đổ vào hệ thống thoát của khu vực.

- Nước thải từ công trường, nước mưa chảy tràn qua công trường sẽ được thu gom bởi các tuyến thoát tạm thời trong giai đoạn thi công hệ thống thoát nước của dự án.

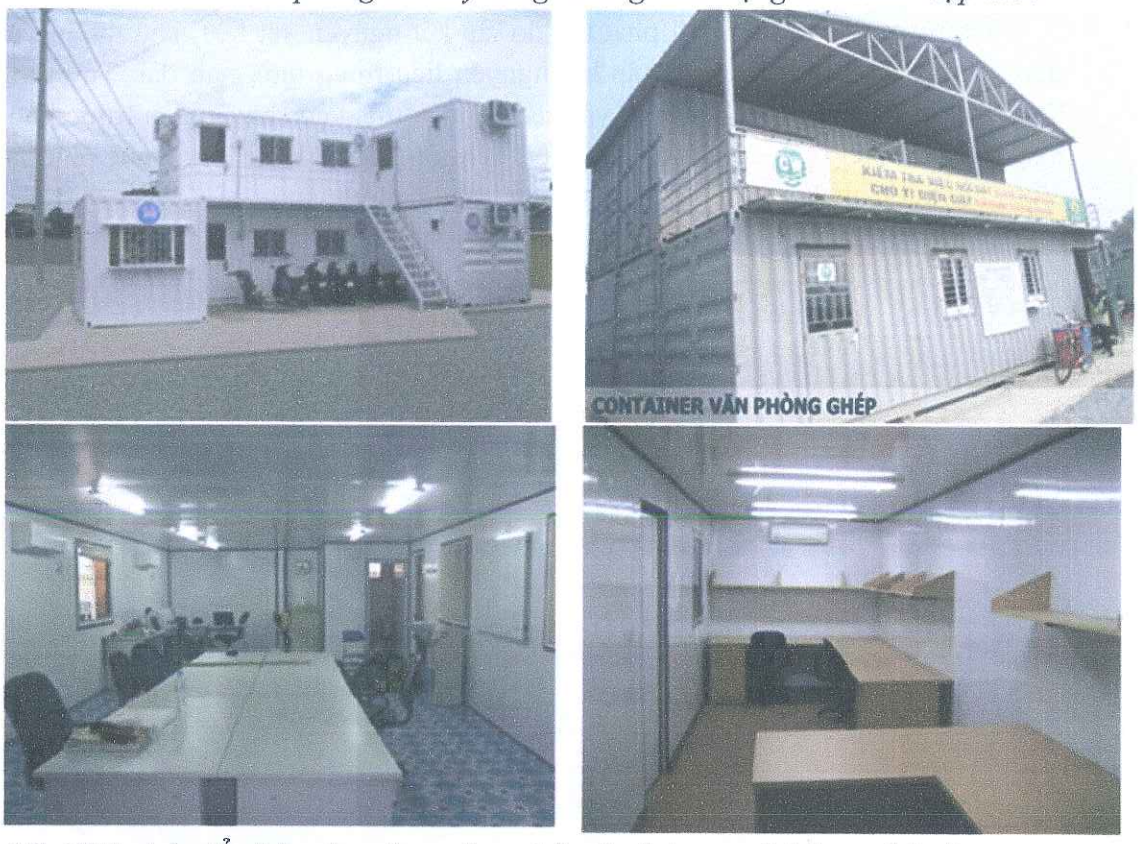
- Ban quản lý công trường: Bố trí nhà chỉ huy, ban điều hành công trường dưới dạng container. Đến khi công trường đã thi công xong phần thô, ban chỉ huy này sẽ được chuyển vào trong Dự án.

- Do quy định của thành phố Hà Nội thì các xe bê tông có tải trọng lớn sẽ không được phép lưu hành ban ngày nên công tác đổ bê tông cho công trường sẽ phải tiến hành trong thời gian ban đêm. Công tác đổ bỏ phế thải xây dựng cũng như vậy. Nếu buộc phải thi công ban đêm, Chủ dự án và các Nhà thầu cam kết sẽ đảm bảo không gây môi trường cho các khu vực dân cư lân cận.

- Dự án sẽ thi công xây dựng và hoàn thiện công trình trong 11 năm. Tổng số lao động của các nhà thầu trung bình có mặt trên công trường lớn nhất khoảng 1.000 người, ít nhất khoảng 500 người. Trong báo cáo lấy số lượng người lớn nhất làm cơ sở tính toán.

Một số hình ảnh minh họa của container hợp khối được sử dụng làm văn phòng chỉ huy công trường xây dựng:

Hình 1. 14. Văn phòng chỉ huy công trường dưới dạng container hợp khối



A2. Giải pháp tổ chức cho công công nhân ăn ở trong giai đoạn thi công

Trong giai đoạn thi công, lượng công nhân thi công cho toàn dự án khoảng 1.000 người. Lượng công nhân này, do các đơn vị thi công xây dựng tuyển dụng và quản lý. Tùy vào đặc điểm các nhà thầu, công nhân thi công một phần được tuyển dụng từ nhân công địa phương, một số được hỗ trợ các khoản kinh phí để thuê trọ tại các nhà dân, một số tập kết tại các lán trại ở công trường. Lượng công nhân ở lán trại công trường khoảng 50% tương đương khoảng 500 người. Nhà thầu sẽ xây dựng lán trại trong đó bố trí chỗ ăn ngủ, có điện, nước và xây dựng nhà vệ sinh tạm thời phục vụ nhu cầu tối thiểu cho công nhân. Trong báo cáo này vẫn lấy số liệu số công nhân lớn nhất làm cơ sở tính toán.

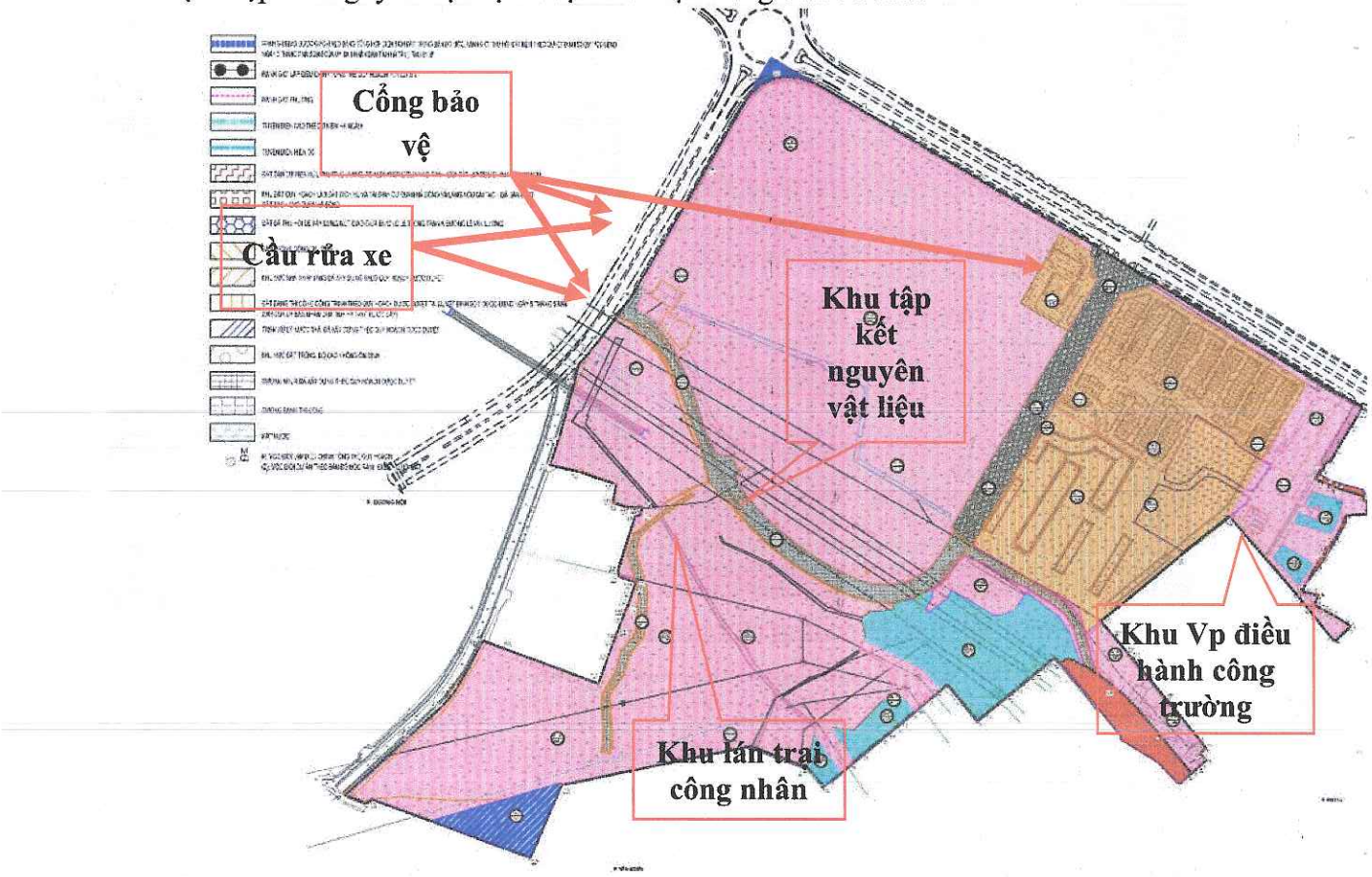
A3. Cấp và thoát nước cho cầu rửa xe

- Cấp nước cho cầu rửa xe của công trường: Nguồn nước đước lấy từ hệ thống nước sạch trên đường Tố Hữu. Chủ đầu tư cần thỏa thuận xin đấu nối với Công ty TNHH MTV nước sạch Hà Đông trong quá trình thi công xây dựng. Nước sạch được chứa vào các bể nước bằng inox có thể tích 2 m^3 đặt cạnh các cầu rửa xe, sau đó sử dụng bơm tăng áp để phun rửa xe chở nguyên vật liệu, phế thải xây dựng khi ra khỏi công trường. Chi tiết khối lượng nước sử dụng dựa trên các tính toán tại Chương III.

- Nước thải từ các hoạt động rửa xe sẽ được đưa vào bể lắng cặn đất cát và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Kích thước của bể lắng là 2.000 × 2.000 × 1.000, dung tích chứa nước 4,0 m^3, đảm bảo lưu nước từ quá trình rửa xe từ 2h - 3h trước khi xả nước ra cống thoát. Chi tiết hạng mục này để thể hiện tại chương 4.

A4. Phương án tập kết nguyên vật liệu cho dự án

Để giảm thiểu lượng bụi phát tán do tập kết nguyên vật liệu, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công hạn chế tối đa tập kết nguyên liệu trong thời gian dài. Tùy từng giai đoạn xây dựng của Dự án, nguyên vật liệu có thể được vận chuyển đến trước khoảng 3 ngày. Bãi tập kết nguyên vật liệu có diện tích tối thiểu 500 m^2 được che phủ bạt kín. Vị trí tập kết nguyên vật liệu được thể hiện trong bản vẽ sau:



Hình 1. 15. Vị trí cầu rửa xe, khu tập kết nguyên vật liệu cho dự án

B. Biện pháp, phương án tổ chức thi công công trình

(i). Thi công phần cọc

Do dự án có nhiều nhà cao tầng khác nhau, nên công tác thi công cọc khoan nhồi có thể khác nhau do số lượng cọc, chiều dài cọc, sức chịu tải cọc khác nhau. Do dự án đang trong giai đoạn thiết kế cơ sở, nên chưa có phương án thi công cọc chính xác nhất (giai đoạn thiết kế chi tiết và phương án thi công từng hạng mục được nghiên cứu sau khi ĐTM được phê duyệt) nên chúng tôi đưa ra biện pháp thi công phần cọc theo nguyên lý chung. Cụ thể như sau:

- Các bước thi công cọc khoan nhồi:

+ Bố trí sơ đồ vị trí khoan: Sử dụng 02 máy khoan cọc thi công song song để đáp ứng tiến độ thi công. Mỗi máy khoan được bố trí ở một khu vực nhất định để tránh vướng víu trong công tác thi công. Bố trí khoan trình tự từ trong ra ngoài tránh tình

Hoa

trạng xe khoan chạy trên đầu cọc mới đổ bê tông xong. Tim sau chỉ khoan cạnh tim trước khi bê tông của tim trước đạt lớn hơn 24 tiếng. Thành lập Sơ đồ di chuyển máy thi công cọc để đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

+ Công tác khoan cọc: Khi đưa máy vào vị trí, căn chỉnh đúng tim mốc đã định vị trước đó. Kê kích máy đảm bảo chắc chắn đảm bảo không bị lún nghiêng khi máy hoạt động. Kiểm tra độ thẳng đứng của tháp bằng 2 bọt thuỷ chuẩn được gắn ở hai bên thân tháp khoan *(trong quá trình khoan cũng vẫn liên tục theo dõi hai bọt thuỷ này).* Sau khi cân chỉnh máy xong dùng mũi khoan phá khoan một đoạn sâu khoảng 2m và hạ ống sinh *(ống vách có chiều dài là 2m)* để chống sạt lở và mất nước trong khi khoan. Tiến hành khoan bằng mũi khoan phá tới cao độ thiết kế của cọc. Khi khoan theo dõi địa chất và ghi lại, nếu có khác biệt nhiều so với tài liệu thăm dò địa chất thì báo ngay cho chủ đầu tư và tư vấn thiết kế biết để điều chỉnh chiều sâu cọc. Trong khi khoan cần kiểm tra lượng bentonite phù hợp. Đối với cọc đường kính từ 500mm trở lên thì phải kiểm tra bằng các thí nghiệm tỷ trọng dung dịch, độ nhớt, độ lắng cát theo tiêu chuẩn quy định *(Do khoan bằng phương pháp tuần hoàn dung dịch nên ta thường kiểm tra khi thổi rửa, vệ sinh hố khoan).* Trong quá trình khoan nếu qua tầng thấm lớn thấy mất nước nhanh thì phải nhanh chóng cho thêm Bentonite vào dung dịch để chống thấm. Thi công trong mực nước ngầm cao cần chú ý không khoan hai tim cọc gần nhau để tránh xông nước giữa cọc nọ qua cọc kia dẫn đến sạt lở thành vách. Sau khi khoan xong lần 1 tiến hành hạ mũi khoan núp B xuống để kéo hết sình đất còn lại lên.

(ii). Phương án thi công phần thân

- Khi thiết kế biện pháp thi công nhà cao tầng xây chen trong thành phố cần quan tâm đặc biệt đến các yếu tố sau đây: Vận chuyển vật liệu, trang bị và người theo phương thẳng đứng, phương ngang, đảm bảo kích thước hình học, giàn giáo và an toàn trên cao chống rơi, thiết bị nâng cất phải ổn định kể cả gió bão trong quá trình thi công, giông và sét, tiếng ồn và ánh sáng, sự lan toả khí độc hại, sự giao hội với các công trình kỹ thuật hiện có, sự ảnh hưởng mọi mặt đến công trình hiện hữu lân cận.

- Xây dựng nhà cao tầng nên thành lập mạng lưới bố trí cơ sở theo nguyên tắc lưới độc lập. Phương vị của một trong những cạnh xuất phát từ điểm gốc lấy bằng $0^0$00'00" với sai số trung phương của lưới cơ sở bố trí đo góc là 10", đo cạnh là 1:5.000.

- Độ chính xác và các chỉ tiêu dung sai do phía thi công đề nghị và được chủ đầu tư chấp nhận đồng thời với biện pháp thi công các phần việc tương ứng.

- Những lỗ chờ để ống kỹ thuật xuyên qua dầm, sàn, cột, tường bê tông phải được bố trí đầy đủ tránh sự đục đẽo sau này ảnh hưởng đến chất lượng kết cấu. Những lỗ này phải do thợ ván khuôn đặt theo chỉ dẫn của thợ lắp đặt kỹ thuật. Bề mặt cốp pha cần bôi lớp chống dính trước khi đặt cốt thép. Việc sử dụng loại chất chống dính phải thông qua kỹ sư đại diện chủ đầu tư. Độ vồng thi công tại giữa kết cấu có đỡ hai đầu là

0,3% và với kết cấu có đầu tự do của nhịp thì độ vồng tại đầu nhịp là 0,5%.

- Khi sử dụng cốp pha bay *(flying forms)* hay loại tương tự cần kiểm tra độ bền và độ ổn định để đảm bảo độ cứng và ổn định khi chịu các tải trọng tác động lên trong quá trình thi công. Cách di chuyển cốp pha bay và các dạng cốp pha kích thước lớn tới vị trí khác cần chú ý đảm bảo không bị biến dạng cũng như đảm bảo độ lắp ráp cho vị trí mới thuận lợi nhất. Phải hết sức chú ý và cần kiểm tra hình dạng, các mối liên kết, các kết cấu giằng, néo trước khi di chuyển và khi bắt đầu lắp đặt vào vị trí mới.

- Cốp pha và cây chống đã hỏng không được sử dụng cho công trình mặc dù đã sửa chữa do không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, dễ hỏng hóc bất thường, ảnh hưởng tới việc thi công kết cấu công trình.

- Trước khi đổ bê tông, bên thi công phải thông qua đại diện kỹ thuật của chủ đầu tư sơ đồ mạch nối thi công với các giải pháp sử lý khi gặp các tình huống khả dĩ xảy ra. Cần chuẩn bị phương tiện, dụng cụ và vật liệu cần thiết khi có sự cố đã trù liệu.

- Cốt thép được chứa trong kho hở có lát hoặc láng phía dưới và che mưa phía trên. Cần tránh hư hỏng và giảm phẩm chất trong quá trình lưu kho. Cứ 50 tấn thép lại phải làm thí nghiệm một tổ mẫu theo các chỉ tiêu: Kéo, uốn 90^0. Cứ 100 tấn lại làm thêm một tổ mẫu thí nghiệm uốn 180^0. Mọi thí nghiệm phải có văn bản báo cáo và kết luận được rằng thép sẽ sử dụng đáp ứng được yêu cầu của thiết kế công trình.

- Cốt thép được gia công và lắp đặt vào vị trí phù hợp với thiết kế hoặc bản vẽ thi công được kỹ sư đại diện cho chủ đầu tư thông qua. Các chỉ tiêu để kiểm tra chất lượng công tác thép là chủng loại thép, số lượng thanh trên tiết diện, đường kính thanh thép, độ dài thanh thép, vị trí cắt và nối, chiều dài đoạn nối, phương pháp nối, khoảng cách các thanh, chiều dày lớp bảo vệ, hình dạng thanh phù hợp với bản vẽ, độ sạch không bám dính bùn, đất và dầu mỡ cũng như việc đảm bảo không gỉ của các thanh thép.

- Chỉ được phép gia công nhiệt thanh thép khi kỹ sư đại diện chủ đầu tư đồng ý bằng văn bản cho từng trường hợp. Thép đã uốn hỏng không được phép duỗi thẳng và uốn lại để sử dụng. Những thanh có dấu hiệu nứt gãy cần bị loại bỏ.

- Vật liệu sử dụng phải đảm bảo các chỉ tiêu chất lượng kể cả độ sạch như chất lượng clinker, chất lượng xi măng, thành phần thạch học của cốt liệu, kết quả phân tích cỡ hạt cốt liệu thô và mịn, chất lượng nước, chất lượng và tính năng phụ gia. Việc xác định khối lượng vật liệu *(xi măng, cốt liệu thô, cốt liệu mịn, nước, phụ gia)* trong thành phần bê tông phải tiến hành bằng cân. Cân và các phương tiện đo lường cần được kiểm định đúng qui trình và định kỳ theo qui phạm, có chứng chỉ được phép sử dụng cũng như còn trong thời hạn được sử dụng.

- Việc vận chuyển và đổ bê tông không được làm hao hụt vật liệu thành phần và tạo ra hiện tượng phân tầng. Bê tông không được rơi tự do quá chiều cao 2,50 m.

- Thời gian ngưng cung cấp bê tông vào kết cấu để đầm cũng như sự phân chia mạch thi công này cần được thiết kế coi như một biện pháp thi công cho từng kết cấu

Hoa

và được kỹ sư đại diện cho chủ đầu tư thông qua.

- Quá trình thi công đổ bê tông phải chuẩn bị phương tiện che chắn cho bê tông khi gặp thời tiết xấu như nắng nóng gay gắt hoặc mưa. Mẻ bê tông đã trộn không có phụ gia kéo dài thời gian đông kết phải vận chuyển, đổ và đầm xong trước 90 phút khi dùng xi măng Poóclăng phổ thông. Nếu sử dụng phụ gia kéo dài thời gian đông kết thì nhà cung cấp bê tông phải có chỉ dẫn bằng văn bản điều kiện sử dụng. Bên thi công phải tuân thủ nghiêm túc chỉ dẫn này.

- Bê tông được chuyển lên cao có thể dùng benne để cần trục đưa lên, Benne phải có miệng đổ bằng ống vải bạt, tránh phân tầng khi rót bê tông. Khi đổ phải dịch chuyển vị trí tránh gây ra lực tập trung quá mức, ảnh hưởng đến cường độ và ổn định của côppha, cây chống.

- Nếu dùng bơm thì phải đáp ứng các yêu cầu của bơm như độ sụt bê tông để vận hành bơm được, đường kính hạt cốt liệu thô để bê tông dịch chuyển dễ dàng trong ống bơm. Các xe bê tông về công trường trước khi đổ phải được kiểm tra độ sụt, lấy mẫu kiểm tra cường độ bê tông theo quy định.

1.4.4.2. Trang thiết bị máy móc phục vụ dự án

a) Trang thiết bị phục vụ thi công xây dựng công trình

Danh mục các xe, máy thi công chủ yếu tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng công trình được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 21. Danh mục máy móc phục vụ thi công tại dự án

STT	Loại thiết bị	Số lượng thiết bị	Tình trạng	Xuất xứ	Ghi chú)
I	**Thiết bị thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật**				
1	Máy ủi 108CV	06	Còn 85%	Việt Nam	
2	Máy đào	04	Còn 85%	Việt Nam	
3	Máy cắt 7,5KW	12	Còn 85%	Việt Nam	
4	Máy hàn 23KW	15	Còn 85%	Việt Nam	
5	Ô tô tưới nước $10m^3$	01	Còn 85%	Việt Nam	
6	Xe lu	04	Còn 85%	Việt Nam	
7	Xe chở bê tông tươi	10	Còn 85%	Việt Nam	
8	Ô tô tự đổ 20 tấn	12	Còn 85%	Việt Nam	
II	**Thiết bị thi công các công trình nhà cao tầng và thấp tầng**				
1	Cần trục tháp	10	Còn 85%	Việt Nam	H = 100 m, R = 38 m chạy trên ray dài 44 m, Qmax = 8 T, Qmin = 3 T

STT	Loại thiết bị	Số lượng thiết bị	Tình trạng	Xuất xứ	Ghi chú)
2	Cần trục tự hành	10	Còn 85%	Việt Nam	H = 100 m, Qmax = 100 T
3	Vận thăng	10	Còn 85%	Việt Nam	H = 160 m, Qmax = 1 T
4	Ô tô tự đổ 20 tấn	24	Còn 85%	Nhật Bản	Tải trọng 10-15 T
5	Xe bơm bê tông	12	Còn 85%	Trung Quốc	Công suất 60 m^3/h
6	Máy xúc, đào	06	Còn 85%	Nhật Bản	
7	Máy ủi 108CV	05	Còn 85%	Việt Nam	
8	Máy cắt 7,5KW	18	Còn 85%	Việt Nam	
9	Máy khoan bê tông < 1,5KW	25	Còn 85%	Trung Quốc	
10	Máy cắt uốn thép 5KW	16	Còn 85%	Việt Nam	
11	Máy hàn 23KW	16	Còn 85%	Việt Nam	
12	Ô tô tưới nước 10m^3	02	Còn 85%	Việt Nam	

***Nguồn**: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam, Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi ,*

c) Giai đoạn vận hành công trình

Thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành của Công trình được thống kê trong bảng sau:

Bảng 1. 22. Danh mục máy móc, thiết bị trong quá trình dự án đi vào hoạt động

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trạng thái	Xuất xứ
1	Thang máy	Bộ	60	Mới 100%	Việt Nam
2	Máy phát điện công suất 6x2500 kVA	Bộ	16	Mới 100%	Nhật Bản
3	Trạm hạ thế 22/0,4kV	Trạm	37	Mới 100%	Việt Nam
4	Hệ thống báo cháy tự động	Hệ thống	16	Mới 100%	Việt Nam
5	Hệ thống bơm nước sinh hoạt	Hệ thống	24	Mới 100%	Việt Nam
6	Hệ thống thông gió	Hệ thống	14	Mới 100%	Singapore
7	Bộ thu tín hiệu TV Ăng ten	Bộ	16	Mới 100%	Việt Nam
8	Bộ khuếch đại trung tâm	Bộ	16	Mới 100%	Việt Nam
9	Bộ khuếch đại tầng	Bộ	16	Mới 100%	Việt Nam

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trạng thái	Xuất xứ
10	Tủ điện thoại tổng	Bộ	47	Mới 100%	Việt Nam
11	Hộp đấu điện thoại tổng 10 đầu	Bộ	19.038	Mới 100%	Việt Nam
12	Hệ thống điều hòa không khí	HT	16	Mới 100%	Mỹ
13	Hệ thống xử lý nước thải	HT	01	Mới 100%	Việt Nam
14	Trạm bơm nước thải	Trạm	03	Mới 100%	Việt Nam
15	Bộ kim thu sét tia tiên đạo	Bộ	16	Mới 100%	Việt Nam

Nguồn: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam, Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi,

1.4.4.3. Nhu cầu sử dụng các loại nguyên, nhiên liệu

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Thành phố Hà Nội có điều kiện thuận lợi về giao thông, đường bộ và đường sắt. Hiện nay quận Hà Đông đang trong giai đoạn triển khai nhiều công trình xây dựng do đó các nguồn cung cấp vật liệu khá phong phú và tương đối gần công trình rất thuận lợi cho thi công.

Nguồn cung cấp nguyên vật liệu trên địa bàn Hà Nội như sau:

• Xi măng: Nguồn cung cấp là các công ty của Tổng công ty xi măng Việt Nam tại thành phố Hà nội.

• Sắt, thép xây dựng: Nguồn cung cấp là các đại lý của các công ty thép trong nước tại Hà Nội.

• Cát vàng, cát đen: Nguồn cung cấp tại các đại lý của các công ty được phép khai thác trong địa bàn Thành phố.

• Đá: Nguồn cung cấp thông qua các đại lý của các công ty khai thác đá tại các mỏ đá tại các tỉnh lân cận.

• Gạch tuy nen: Nguồn cung cấp tại các nhà máy trên địa bàn Hà Nội

• Vật liệu hoàn thiện, gạch ốp lát, thiết bị vệ sinh. Thiết bị và vật tư ngành điện, nước.v.v: Nguồn cung cấp từ các nhà máy trong nước hoặc các liên doanh thông qua các đại lý tại Thành phố và quận Hà Đông với yêu cầu đạt các chỉ tiêu kỹ thuật theo thiết kế.

Căn cứ tổng dự toán công trình, khối lượng nguyên liệu chính phục vụ cho quá trình thi công xây dựng như sau:

Bảng 1. 23. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng các hạng mục nhà (không bao gồm hạ tầng kỹ thuật)

TT	Nguyên VLXD	Đơn vị	Nhà cao tầng	Nhà thấp tầng (*)	Hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ	Tổng Khối lượng	Nguồn cung cấp	Khối lượng – (tấn)	Ghi chú
1.	Dung dịch bentonit	m^3	66.459	0	0	66.459	Hà Nội	76.428	30% của khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi (bảng 1.17)
2.	Xi-măng các loại	tấn	23.663	16.564	7.099	47.326	Xuân Mai - Hà Nội	47.326	Trọng lượng riêng của xi măng 1500 kg/m^3
3.	Gạch xây dựng	viên	20.625.814	14.438.069	6.187.744	41.251.627	Hà Nội	66.003	625 viên/m^3
4.	Đá xây dựng các loại	m^3	19.577	13.704	5.873	39.154	Hà Nam	60.689	
5.	Cát các loại	m^3	21.663	15.164	6.499	43.326	Hà Nội	60.656	
6.	Đá Granite	m^2	7.127	4.989	2.138	14.253	Thanh Hóa	2.851	Trọng lượng riêng của đá 1,5 Tấn/m^3
7.	Thép các loại	tấn	15.098	10.569	4.529	30.196	Thái Nguyên	237.039	Trọng lượng riêng của thép 7850 kg/m^3
8.	Gạch ốp lát các loại	m^2	24.134	16.893	7.240	48.267		9.653	Trọng lượng riêng của granite 2,00 Tấn/m^3
9.	Sơn các loại	kg	206.181	144.327	61.854	412.362		412	Sơn nước 18lit = 23,4kg
10.	Bê tông thương phẩm	m^3	43.632	30.542	13.090	87.264	Hà Nội	191.981	Trọng lượng riêng của bê tông không thép 2,20 tấn/m^3
11.	Que hàn	kg	23.747	16.623	7.124	47.494	Hà Nội	47.494	Chi tiết được tính toán tại chương 3
12.	Gỗ các loại	kg	3.659	2.561	1.098	7.318		7.318	Ước tính từ các công trình có quy mô tương tự
13.	Kính các loại	m^3	1.081	757	324	2.162	Hà Nội	2.162	
	Tổng							**810.011**	

Ghi chú: (*): nhà thấp tầng (bao gồm nhà liền kề, biệt thự, trường học, công trình công cộng và các nhà dưới 5 tầng)

b) Giai đoạn vận hành

Khối lượng nguyên liệu chính phục vụ cho quá trình vận hành Dự án như sau:

Bảng 1. 24. Nguyên vật liệu chính phục vụ hoạt động của dự án

TT	Loại nguyên liệu	Khối lượng	Đơn vị	Nguồn gốc
1	Hóa chất tẩy rửa: xà phòng, lau rửa đa năng	65	kg/tháng	Hà Nội
2	Nước lau kính	82	lít/tháng	
3	Hóa chất tẩy rửa nhà vệ sinh	120	kg/tháng	
4	Dầu DO cho hoạt động của mỗi máy phát điện dự phòng	200	lít/giờ hoạt động	
5	Hóa chất phục vụ cho hoạt động của trạm XLNT tập trung	Theo nhu cầu thực tế		Hà Nội

***Nguồn**: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam, Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi,*

1.4.4.4. Tuyến đường vận chuyển nguyên VLXD, đổ thải phế thải xây dựng

a) Tuyến đường vận chuyển nguyên VLXD

Báo cáo ĐTM chỉ nêu một số tuyến đường vận chuyển nguyên liệu chính, có khối lượng lớn *{cát - đá - sỏi, gạch, xi măng (bao gồm cả bê tông thương phẩm), thép xây dựng}* cụ thể như sau:

Bảng 1. 25. Tuyến đường vận chuyển nguyên VLXD chính

TT	Nguyên VLXD	Nguồn gốc	Tuyến đường vận chuyển
1	Cát - đá - sỏi	Bến cảng ven sông Đà	Sông Đà ⇒ Quốc lộ 6 ⇒ đường Lê Trọng Tấn ⇒ đường Tố Hữu ⇒ Công trường
2	Gạch xây dựng	Hà Nội (các huyện phía Tây)	Đường QL6 ⇒ đường Lê Trọng Tấn ⇒ đường Tố Hữu ⇒ Công trường
3	Xi măng - Bê tông thương phẩm	Xuân Mai	
4	Thép xây dựng	Thái Nguyên	Cao tốc Hà Nội – Thái Nguyên ⇒ đường vành đai 3 ⇒ đường Tố Hữu ⇒ đường Tố Hữu ⇒ Công trường

b) Phương án đổ thải phế thải xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng

Bố trí bãi đổ thải tạm thời tro ng khu đất dự án với diện tích tối thiểu khoảng 500 m^2, được đổ nền bê tông, có mái che bằng tôn, đảm bảo đủ chứa khối lượng đất cát tạm đào từ các hạng mục công trình và đảm bảo đặt được 5 đến 10 thùng ben chứa phế thải xây dựng (chỉ chứa gạch, gỗ, cốp pha,….) và cho các xe chuyên chở dễ dàng hoạt động, quay đầu ra vào;

- Tuyến đường vận chuyển phế thải từ công trường đến điểm đổ thải như sau:

Công trường ⇒ Ra cổng số 2 trên đường Tố Hữu *(có qua trạm rửa xe)* ⇒ Đường Lê Trọng Tấn ⇒ Đường 70 ⇒ Bãi đổ thải (xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì).

- Tổng chiều dài quãng đường này khoảng 20 km.
- Công việc bốc xúc và vận chuyển phế thải xây dựng sẽ được tiến hành ban đêm theo đúng quy định của thành phố Hà Nội.
- Các xe vận chuyển phế thải xây dựng sẽ phải xin giấy phép của Sở GTVT Hà Nội để hoạt động trên các tuyến đường đô thị.

Thống kê tổng lượng vận chuyển cần đổ bỏ được tóm tắt trong bảng sau.

Bảng 1. 26: Khối lượng vận chuyển của Dự án

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Khối lượng san nền + đào hồ điều hòa	m^3	575.957,43	Bảng 1.5
2	Khối lượng thi công giao thông và hạng mục cấp điện, nước, chiếu sáng, …	m^3	364.155	
2a	Khối lượng thi công giao thông	m^3	316.656,9	Bảng 1.6
2b	Khối lượng thi công hạng mục cấp điện, nước, chiếu sáng,	m^3	47.498,54	ước tính khoảng 15% khối lượng vận chuyển thi công giao thông
3	Khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi	m^3	240.494	Bảng 1.20
4	Thi công phần nổi	m^3	810.011	Bảng 1.23

***Nguồn**: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam, Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi ,*

Toàn bộ phế thải xây dựng phát sinh tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng và hoàn thiện công trình phần lớn sau 1 ngày thi công xây dựng đều được thu gom, vận chuyển đổ thải tại bãi chôn phế thải xây dựng tại xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì, thành phố Hà Nội. Những phế thải khó thu gom do rải rác, không kịp trong ngày, hoặc do có ngày phát sinh khối lượng lớn, chưa kịp có xe vận chuyển tới thì những phế thải xây dựng này được tập kết về bãi chứa chất thải tạm thời với vị trí dự kiến bãi chứa chất thải tạm thời được nằm giữa khu tập kết nguyên vật liệu và cổng ra phía đường Tố Hữu, diện tích tối thiểu khoảng 500 m^2.

Khối lượng bùn thải khi thi công khoan cọc nhồi , khối lượng phá dỡ đầu cọc được thuê đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý, không tạm lưu tại công trường.

Mấy năm gần đây, để chống bùn đất, nước bẩn làm ô nhiễm môi trường, phần lớn đều phải qua xử lý bằng thiết bị xử lý bùn. Thiết bị xử lý bùn tức là dùng bộ phận sàng lắc để trước tiên sàng bỏ loại hạt cát sỏi to, sau khi điều chỉnh nồng độ thì cho vào chất ngưng tụ thích hợp với từng loại phế thải để hình thành phản ứng ngưng tụ, tạo thành một chất động dễ tách nước. Loại bùn thải đã ngưng tụ này thực hiện tiếp 2

cấp tách nước, làm cho chất đ ón g rắn lại thành đất rồi mới đem đổ đi. Nước thải phân ly ra qua kiểm nghiệm nếu độ pH và độ bẩn đục đã phù hợp với quy định rồi thì mới thải đi.

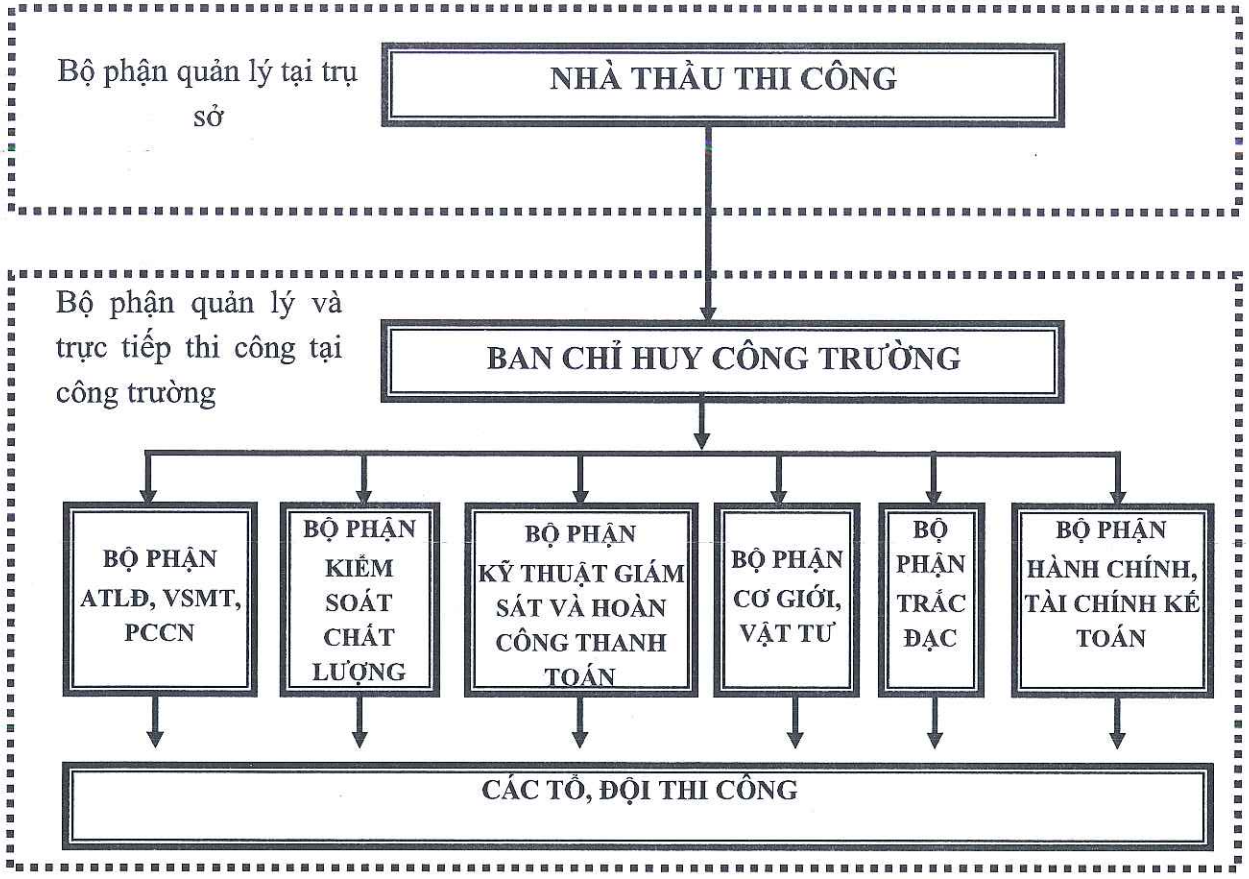
1.4.5. Tổ chức quản lý

1.4.5.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

A.Tổ chức quản lý trong giai đoạn thi công

Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng được trình bày tại hình sau:

Hình 1. 16. Cơ cấu tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng



1.4.5.2. Phương án quản lý vận hành sau đầu tư

A. Quản lý và khai thác dự án

- Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án.

- Quản lý quy hoạch: Căn cứ bản vẽ quy hoạch chi tiết 1/500 được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, Chủ đầu tư có trách nhiệm đảm bảo thực hiện, quản lý dự án theo đúng quy hoạch đã được duyệt trong suốt quá trình thực hiện dự án.

- Quản lý hạ tầng kỹ thuật:

+ Chủ đầu tư chịu trách nhiệm hướng dẫn, quản lý đơn vị thi công hạ tầng kỹ thuật phải xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đúng thiết kế được duyệt cũng như phù hợp với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của toàn khu vực.

+ Quy định trách nhiệm cho đơn vị thi công tới hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện có của khu vực lân cận.

- Quản lý khai thác dự án: Khi xây dựng xong, chủ đầu tư sẽ thành lập một đơn vị trực thuộc để tổ chức quản lý và kinh doanh dịch vụ. Đơn vị này có chức năng chủ yếu sau:

+ Tổ chức vận hành khai thác và kinh doanh dự án theo đúng chức năng và quy định của Nhà nước.
+ Quản lý và bảo trì các hạng mục công trình trong phạm vi dự án.
+ Duy tu và bảo dưỡng định kỳ toàn bộ hệ thống thiết bị trong phạm vi dự án.
+ Tổ chức bảo vệ an ninh toàn khu.

B. Tổ chức thực hiện dự án

Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện các thủ tục như: Nghiệm thu bàn giao công trình; Vận hành công trình và hướng dẫn sử dụng; Bảo hành công trình.

C. Trách nhiệm của Chủ đầu tư

- Tiến hành các thủ tục đầu tư, thoả thuận kiến trúc và kỹ thuật với các cơ quan quản lý chuyên ngành, lập dự án đầu tư và trình các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
- Phối hợp với đơn vị tư vấn triển khai công tác thiết kế kỹ thuật thi công hạ tầng kỹ thuật và các hạng mục công trình
- Phối hợp với các cơ quan chức năng của địa phương thống nhất việc quản lý xây dựng theo qui hoạch được duyệt trong suốt quá trình thực hiện dự án.
- Thống nhất quản lý mặt bằng dự án từ khi được các cơ quan thẩm quyền giao đất cho tới khi hoàn thành và bàn giao dự án đa vào sử dụng
- Sử dụng đất đúng mục đích, ranh giới được giao.
- Tổ chức lựa chọn nhà thầu theo đúng luật định.
- Quản lý xây dựng công trình theo đúng qui hoạch và thiết kế đã được phê duyệt.
- Quản lý hạ tầng trong việc sử dụng, đấu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung.
- Đảm bảo chất lượng công trình theo các tiêu chuẩn hiện hành qui định.

D. Bộ phận chuyên trách môi trường của dự án

Bộ phận giám sát, thực hiện bảo vệ môi trường: (3 người), giám sát, vận hành về môi trường như vận hành, bảo dưỡng TXLNT; quản lý đội vệ sinh, thu gom rác, khu tập kết rác; kết hợp các đơn vị nạo vét cống thoát nước; quản lý các thủ tục về môi trường, … . Phòng này gồm các kỹ sư về ngành kỹ thuật môi trường, quản lý môi trường.

E. Nhân lực phục vụ giai đoạn hoạt động của dự án

Trong giai đoạn vận hành dự án được chia theo chức năng thành các bộ phận riêng biệt bao gồm: Bộ phận nhân sự, bộ phận kinh doanh, bộ phận tài chính- kế toán, bộ phận tiền sảnh, bộ phận khuôn viên và vệ sinh, bộ phận kỹ thuật, bộ phận an ninh

bảo vệ. Các trưởng bộ phận này báo cáo trực tiếp lên trợ lý giám đốc và trợ lý giám đốc sẽ báo cáo trực tiếp lên Giám đốc điều hành chung. Mỗi bộ phận được chia ra thành các tổ chuyên trách nhỏ thể hiện sự chuyên môn hóa công việc cao hơn do đó kiến thức các kỹ năng của nhân viên trong mỗi đơn vị nhỏ cũng sâu hơn. Số lượng nhân sự dự kiến cho giai đoạn vận hành khoảng 66 người cụ thể:

Bảng 1. 27. Bố trí nhân sự dự kiến

TT	Nhân sự	Số lượng	Ghi chú
1	Giám đốc điều hành	1	
2	Trợ lý giám đốc	1	
3	Phòng Hành chính nhân sự	3	
4	Phòng Kinh doanh	5	
5	Phòng Kế toán tài chính	3	
6	Bộ phận kỹ thuật	10	
7	Bộ phận an ninh - bảo vệ	40	
8	Bộ phận giám sát, thực hiện bảo vệ môi trường	03	Kỹ sư
	Tổng cộng	**66**	

Bộ phận giám sát, thực hiện bảo vệ môi trường: (3 người), giám sát, vận hành về môi trường như vận hành, bảo dưỡng TXLNT; quản lý đội vệ sinh, thu gom rác, khu tập kết rác; kết hợp các đơn vị nạo vét cống thoát nước; quản lý các thủ tục về môi trường, … . Phòng này gồm các kỹ sư về ngành kỹ thuật môi trường, quản lý môi trường.

1.4.6. Tổng mức đầu tư và tiến độ thực hiện

1.4.6.1. Tổng mức đầu tư và nguồn vốn thực hiện

A. Tổng mức đầu tư thực hiện dự án

Bảng 1. 28. Tổng mức đầu tư

TT	HẠNG MỤC	Diện tích (m^2)	Đơn giá	Thành tiền (sau thuế GTGT) VNĐ
A	**Chi Phí Bồi Thường, Hỗ Trợ GPMB và Tái Định Cư + Tiền sử dụng đất**	**774.028**		**1.017.947.686.903**
1	Chi Phí Bồi Thường, Hỗ Trợ GPMB và Tái Định Cư			246.347.293.773
2	Tiền Sử Dụng Đất			771.600.393.130
B	**Tổng Chi Phí Xây Dựng và Chi Phí Thiết Bị**			**1.903.813.034.808**
1	Nhà thấp tầng Tiểu khu ở 01			384.504.949.200
	Nhà liên kế	41.937	7.230.000	303.206.534.400
	Nhà biệt thự	8.944	9.090.000	81.298.414.800
2	Nhà thấp tầng Tiểu khu ở 02			316.366.170.000
	Nhà liên kế	35.936	7.230.000	259.817.280.000
	Nhà biệt thự	6.221	9.090.000	56.548.890.000
3	Công trình Thương mại Hỗn hợp	8.840	9.090.000	80.355.600.000

TT	HẠNG MỤC	Diện tích (m^2)	Đơn giá	Thành tiền (sau thuế GTGT) VNĐ
	(đã bao gồm trung tâm Y tế, trường học, …)			
4	Nhà ở cao tầng	49.000	11.910.000	583.590.000.000
5	Chi phí Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị,	774.028		319.221.592.500
6	Chi phí khác (Lập ĐTM, Quan trắc biến dạng công trình, kiểm định CLCT, CP thuê tư vấn nước ngoài...): = 1%*(1+2+3+4+5)			18.849.634.008
C	**Chi Phí Quản Lý Dự án**			Đã bao gồm
D	**Chi Phí Tư Vấn Đầu Tư Xây Dựng**			Đã bao gồm
E	**Chi phí Bảo vệ môi trường**			**200.925.223.500**
F	**Chi Phí Dự phòng (10%): = 10%* (B+C+D)**			**165.020.068.481**
	TỔNG MỨC ĐẦU TƯ (đã bao gồm 10% thuế GTGT): = (A)+(B)+(C)+(D)+(E)			**3.112.142.025.192**

B. Nguồn vốn

Dự án đầu tư xây dựng dự án được đầu tư xây dựng mới. Tỷ lệ vốn góp của Nhà đầu tư là 17,8 % so với tổng vốn đầu tư dự án, còn lại 82,2% vốn đầu tư được vay của các tổ chức tín dụng thương mại.

1.4.6.2. Tiến độ thực hiện dự án

- Giai đoạn đầu tư xây dựng:

+ Giai đoạn 1: (2008 – Quý II/2017)

- Đền bù giải phóng mặt bằng: 2008 – 7/2016;
- Khởi công xây dựng dự án: 4/2010;
- Thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật Giai đoạn 1A (Công viên tuyến dọc đường Lê Trọng Tấn; một phần đại lộ chính KĐT; Trạm xử lý nước thải – Giai đoạn 1);
- Thi công công trình khu ở Tiểu khu 1 (Nadyne Garden) và Tiểu khu ở 2 (Evelyne Garden);
- Thi công công trình khu tiện ích CC-03 (đã hoàn thành)
- Thi công công trình tiểu khu 2 (đang xây dựng – dự kiến sẽ hoàn thành Quý III/2017)

+ Giai đoạn 2: Đầu tư xây dựng Dự án giai đoạn 2 - Hệ thống hạ tầng cơ sở và một số công trình (Quý IVI/2017 đến quý IV/2020).

- Thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà, san nền (từ 10/2017 đến 10/2018);
- Thi công một phần hệ thống đường giao thông chính của dự án (từ 10/2018 đến 03/2019);
- Thi công cảnh quan, cây xanh công viên một số khu vực (từ 10/2018 đến

Hoa

03/2019);

- Đầu tư xây dựng các công trình HH-04, CH-04, , nhà thấp tầng tiểu khu 3A: Quý III/2017-Quý IV/2020;

+ ***Giai đoạn 3:*** Đầu tư xây dựng Dự án giai đoạn 3 - Xây dựng các công trình thuộc Dự án (Quý I/2021 đến quý IV/2028)

+ Xây dựng các công trình còn lại: Quý I/2021-Quý IV/2028;

- Hoàn thành, nghiệm thu, bàn giao công trình đưa vào sử dụng : Quý IV/2028;
- Quyết toán công trình.

1.4.7. Tổng hợp các thông tin chính của dự án

Tổng hợp các thông tin chính của dự án được thống kê trong bảng sau:

Bảng 1. 29. Tổng hợp các thông tin chính của dự án

TT	*Các giai đoạn của dự án*	*Các hoạt động*	*Tiến độ thực hiện*	*Công nghệ/ cách thức thực hiện*	*Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh*
1	Giai đoạn xây dựng	- Thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà, san nền	Tháng 10/2017 đến tháng 10/2018	- Xe vận chuyển chở đất đào đắp	- Ô nhiễm môi trường nước, - Bụi, khí thải, Tiếng ồn, rung động, - Đất đá dư thừa và phế thải xây dựng - Ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm
		- Thi công một phần hệ thống giao thông, chính của toàn khu dự án và thêm modul 2.000^3/ngày đêm cho trạm XLNT hiện tại.	Tháng 10/2018-03/2019	Xe vận chuyển chở đất đào đắp	
		Thi công nhà thấp tầng tiểu khu 3A song song với nhà cao tầng HH-04, CH-04	Quý III/2017-Quý IV/2020	- Thi công theo các quy định của ngành xây dựng Việt Nam	
		Thi công các hạng mục còn lại và lắp đặt thêm modul 6.000^3/ngày đêm cho trạm XLNT hiện tại.	Quý I/2021-Quý IV/2028	- Thi công theo các quy định của ngành xây dựng Việt Nam	
2	Giai đoạn vận hành	- Hoạt động của dân cư sinh sống tại Tiểu khu 1 và Tiểu khu ở	Năm 2014 -nay		-Nước thải sinh hoạt -Khí thải từ

TT	Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
		2, khu tiện ích CC-03;			các hoạt động nấu nướng -Rác thải sinh hoạt -Chất thải nguy hại trong rác thải sinh hoạt và bùn thải
		- Hoạt động của dân cư sinh sống tại HH-04, CH-04, nhà thấp tầng tiểu khu 3A	Quý I/2021		
		- Hoạt động của dân cư của khối khu dịch vụ, thương mại, trường học, ….	Quý IV/2028		
		Hoạt động xử lý môi trường tại tòa nhà: Xử lý nước thải, thu gom rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại, xử lý hơi thức ăn từ khu dịch vụ			- Khí thải chứa mùi hôi thối, độc hại - Nước thải - Mùi hôi thối

CHƯƠNG II: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN

2.1.1. Địa hình và địa chất

2.1.1.1. Địa hình

Ngoại trừ khu vực đã được thi công xây dựng hoàn chỉnh (đại lộ ParkCity; Lô BT-01 đến BT-12; Lô LK-01 đến LK-17; đường nội bộ phục vụ cho BT-01 đến BT-12 và LK-01 đến LK-17; trạm xử lý nước thải - Lô HTKT-06) công tác san nền khu vực dự án đã được thực hiện theo Quy hoạch tổng thể được phê duyệt vào năm 2009 cho khu vực giới hạn từ mương tạm nằm tại ranh giới giữa phường La Khê và phường Yên Nghĩa hất về phía đường Lê Trọng Tấn. Cao độ tự nhiên khu vực sau khi san nền từ 6,50m đến 7,00m (theo hệ thống cao độ, tọa độ VN2000).

Khu vực còn lại chưa được san nền có cao độ hiện trạng từ 5,50m đến 6,00m và một số mương nhỏ có cao độ đáy từ 3,04m đến 4,35m.

Ngoài ra, khu vực ở phía Đông dự án, nằm giáp với khu dân cư bên ngoài có cao độ nền khá thấp, dao động từ 5,00m đến 5,50m.

Cao độ sau khi san nền thấp nhất là 6,5m và cao nhất 7,8m.

1.1.2. Địa chất công trình

Căn cứ tài liệu khoan khảo sát địa chất cho một số tiểu khu đã và đang chuẩn bị xây dựng của dự án do Công ty CP Tư vấn khảo sát thiết kế xây dựng Hà Nội tiến hành khoan trong thời gian từ 2010 đến 2014, cấu tạo địa chất của khu vực nhìn chung như sau:

- Lớp 1: Đất lấp: sét pha, thành phần và trạng thái không đồng nhất; bề dày lớp biến đổi từ 0,7 đến 1,8 m.
- Lớp 2: Đất sét pha; màu xanh xám, xám ghi; trạng thái dẻo cứng; bề dày lớp biến đổi từ 2,6m đến 7,1m.
- Lớp 3: Đất sét pha, lẫn hữu cơ, đôi chỗ kẹp cát; màu xám ghi, trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ dẻo chảy; bề dày lớp biến đổi từ 2,8m đến 13,1m.
- Lớp 4: Cát hạt mịn; màu xám ghi; trạng thái chặt vừa; bề dày lớp biến đổi từ 17,5 đến 25,5m.
- Lớp 5: Sét pha xen kẹt cát; màu xám nâu; trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ dẻo cứng; bề dày lớp biến đổi từ 4,0m đến 11,3m.
- Lớp 6: Cát hạt mịn, lẫn ít sạn; màu xám ghi; trạng thái chặt, đôi chỗ chặt vừa; bề dày lớp biến đổi từ 2,8m đến 10,0m.
- Lớp 7: Cuội sỏi đa màu; trạng thái rất chặt; độ sâu lớp mặt biến đổi từ từ 44,0m đến 48,0m.

Nhìn chung, cường độ chịu tải của đất < 2,5 kg /cm^2.

⇒ ***Nhìn chung***, theo đánh giá của chủ đầu tư thì điều kiện địa chất công trình tại khu vực dự án tương đối ổn định, đảm bảo để xây dựng khối nhà cao tầng cũng như thấp tầng. Chiều dài các móng cọc nhà cao tầng cần đạt tới lớp đất 7 là cuội sỏi đa màu (khoảng trên 44m), để đảm bảo các nhà này không bị lún sụt, rung lắc đối với tải trọng gió mạnh.

2.1.2. Điều kiện khí tượng

2.1.2.1. Tổng quan chung

Thành phố Hà Nội nằm trong vùng khí hậu đồng bằng Bắc Bộ, mang đặc thù của miền khí hậu nhiệt đới gió mùa, mùa Đông lạnh, mùa Hè nóng ẩm mưa nhiều.

- Mùa Đông: Lạnh rõ rệt so với mùa hè, chênh lệch nhiệt độ trung bình giữa tháng lạnh nhất và tháng nóng nhất lên đến 12^{0}C, so nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất chỉ xuống đến 16 - 17^{0}C.

- Mùa Hè: Nóng ẩm, mưa nhiều, lượng mưa trung bình từ 1.500 - 1.700 mm. Lượng mưa tăng dần từ đầu mùa đến giữa mùa, đạt cực đại vào tháng 8, 9.

- Nhiệt độ trung bình năm là 23,2^{0}C. Hàng năm, nhiệt độ trung bình thấp nhất vào tháng 1 và cao nhất vào tháng 7 - 8. Sự thăng giáng nhiệt độ trên địa bàn tỉnh không nhiều.

- Gió và bão: Theo các số liệu thống kê cho thấy, năm 2015 trên toàn quốc có 10 đợt bão đi qua song quận Hà Đông không bị ảnh hưởng hưởng nhiều.

Đối với Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi sẽ thực hiện trong khoảng 10 năm với loại hình là dự nhà ở thấp tầng, chung cư, trung tâm thương mại, dịch vụ nên không yêu cầu khí tượng phải thống kê và trình bày theo chuỗi dài.

Trạm khí tượng thuỷ văn Láng *(trên địa bàn quận Đống Đa)* được coi là trạm gần nhất với địa bàn thực hiện dự án. Thống kê các số liệu về khí tượng tại trạm thuỷ văn Láng như sau:

2.1.2.2. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường không khí càng lớn.

Nhiệt độ không khí trung bình đo được tại Trạm khí tượng thủy văn Láng từ năm 2012 đến năm 2016 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình trong các tháng và năm

(Đơn vị: ^{0}C)

TT	*Các tháng*	*Năm 2012*	*Năm 2013*	*Năm 2014*	*Năm 2015*	*Năm 2016*
1.	Tháng 1	15,2	16,0	18,1	17,2	16,3
2.	Tháng 2	13,8	22,5	20,9	18,9	17,2
3.	Tháng 3	21,4	20,9	21,9	20,3	20,7

Hoa

TT	Các tháng	Năm 2012	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Năm 2016
4.	Tháng 4	24,7	24,7	23,5	24,6	25,1
5.	Tháng 5	27,5	27,1	28,7	27,8	28,4
6.	Tháng 6	28,6	30,3	30,9	30,0	30,6
7.	Tháng 7	29,4	29,5	30,7	30,1	30,7
8.	Tháng 8	29,0	29,9	28,6	29,4	30,0
9.	Tháng 9	28,3	29,1	28,7	28,7	29,3
10.	Tháng 10	26,5	26,8	25,7	26,3	26,8
11.	Tháng 11	21,4	21,9	22,1	21,8	22,4
12.	Tháng 12	18,4	19,9	19,4	18,5	18,9
13.	***Cả năm***	***23,7***	***24,9***	***24,9***	***24,5***	***25,0***

Nguồn: *Trạm khí tượng thuỷ văn Láng - Năm 2016*

2.1.2.3. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí càng lớn tạo điều kiện vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí nhanh chóng, lan truyền trong không khí và chuyển hóa các chất ô nhiễm không khí gây ô nhiễm môi trường.

Độ ẩm tương đối trung bình đo được tại Trạm khí tượng thủy văn Láng từ năm 2012 đến năm 2016 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2. 2. Độ ẩm tương đối trung bình trong các tháng và năm

(Đơn vị: %)

TT	Các tháng	Năm 2012	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Năm 2016
1.	Tháng 1	80	72	81	78	76
2.	Tháng 2	72	84	80	76	75
3.	Tháng 3	82	82	78	81	79
4.	Tháng 4	84	82	85	83	81
5.	Tháng 5	79	81	81	80	78
6.	Tháng 6	81	74	74	76	75
7.	Tháng 7	79	79	74	75	74
8.	Tháng 8	83	78	82	79	77
9.	Tháng 9	80	76	79	78	76
10.	Tháng 10	80	75	70	76	75
11.	Tháng 11	76	66	71	73	72
12.	Tháng 12	75	74	77	76	75
13.	***Cả năm***	***79***	***77***	***78***	***78***	76

Nguồn: *Trạm khí tượng thuỷ văn Láng - Năm 2016*

2.1.2.4. Lượng mưa

Lượng mưa trung bình từ năm 2012 đến năm 2016 đo được ở Trạm khí tượng thủy văn Láng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 3. Lượng mưa trong các tháng và năm

(Đơn vị: mm)

TT	Các tháng	Năm 2012	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Năm 2016
1.	Tháng 1	26,6	14,9	10,9	11,2	11,8
2.	Tháng 2	13,9	18,0	18,1	18,6	19,5
3.	Tháng 3	20,2	39,1	35,8	36,9	38,7
4.	Tháng 4	121,6	74,3	55,6	57,3	60,2
5.	Tháng 5	184,0	229,0	149,7	154,2	161,9
6.	Tháng 6	234,3	242,4	175,4	121,6	127,7
7.	Tháng 7	423,5	550,5	280,4	217,2	228,1
8.	Tháng 8	304,5	215,7	274,4	205,4	215,7
9.	Tháng 9	199,4	154,6	171,8	483,1	507,3
10.	Tháng 10	469,0	178,8	124,9	19,3	20,3
11.	Tháng 11	18,7	21,2	20,6	15,2	16,0
12.	Tháng 12	11,4	13,3	11,6	21,4	22,5
13.	***Cả năm***	***2.267,1***	***1.612,1***	***1.239,2***	***1.361,5***	1.429,5
14.	***TB tháng***	*188,9*	*134,3*	*103,3*	*113,5*	119,1225

Nguồn: *Trạm khí tượng thuỷ văn Láng - Năm 2016*

2.1.2.5. Tốc độ gió và hướng gió

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền chất ô nhiễm trong không khí và xáo trộn chất ô nhiễm. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm lan tỏa càng xa nguồn ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch.

Ngược lại, tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất tại chân các nguồn thải làm cho nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí xung quanh tại nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng biến đổi theo.

Tốc độ gió trung bình tại Hà Nội năm 2011- 2015 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 4. Tốc độ gió trung bình các tháng tại Hà Nội

(Đơn vị: m/s)

Tháng / Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Cả năm
2012	1,5	1,8	1,5	1,8	1,9	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	1,6	1,8
2013	1,3	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6	1,8	1,4	1,3	1,6	1,1	1,3	1,7
2014	1,6	1,7	1,7	1,8	2,0	1,6	1,7	1,8	1,4	1,8	1,5	1,9	1,9
2015	1,7	1,8	1,6	1,7	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,7	1,3	1,8	1,6
2016	1,7	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,7	1,3	1,8	1,6	1,7	1,8	1,7

Hoa

Nguồn: Trạm khí tượng thuỷ văn Láng - Năm 2016

2.1.2.6. Nắng và bức xạ

Bức xạ mặt trời là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, ảnh hưởng đến quá trình phát tán cũng như biến đổi các chất ô nhiễm. Giờ nắng đo được tại Trạm khí tượng thủy văn Láng từ năm 2012 đến năm 2016 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2. 5. Giờ nắng trong các tháng và năm

(Đơn vị: giờ)

TT	*Các tháng*	*Năm 2012*	*Năm 2013*	*Năm 2014*	*Năm 2015*	*Năm 2016*
1.	Tháng 1	59,1	103,9	32,8	33,8	35,5
2.	Tháng 2	26,3	74,7	93,6	96,4	101,2
3.	Tháng 3	67,6	90,9	50,7	52,2	54,8
4.	Tháng 4	73,0	84,5	48,3	49,7	52,2
5.	Tháng 5	137,7	143,1	130,8	147,4	154,8
6.	Tháng 6	115,2	160,8	159,2	165,6	173,9
7.	Tháng 7	150,1	142,5	180,1	146,8	154,1
8.	Tháng 8	123,5	171,6	120,8	127,2	133,6
9.	Tháng 9	123,0	132,1	145,0	126,7	133,0
10.	Tháng 10	83,3	122,1	102,3	85,8	90,1
11.	Tháng 11	145,2	135,4	103,1	184,3	193,5
12.	Tháng 12	111,0	77,1	78,6	59,2	62,2
13.	***Cả năm***	***1.215***	***1.398,7***	***1.245,3***	***1275,14***	1.338,9

Nguồn: Trạm khí tượng thuỷ văn Láng - Năm 2016

Tầng bức xạ trung bình hàng ngày ở Hà Nội là 100 - 120 kcal/cm^2. Các tháng có bức xạ cao nhất là các tháng mùa hè *(tháng 6 và tháng 7)* và thấp nhất là các tháng mùa Đông.

2.1.2.7. Tình hình khí tượng thời tiết bất thường

Tình hình thời tiết bất thường trong giai đoạn qua nổi lên tại khu vực Hà Nội là giông lốc và nắng nóng bất thường, cụ thể như sau:

a) Hiện tượng giông lốc bất thường

Chiều ngày 13/06/2015, tại Hà Nội đã xảy ra 1 trận giông lốc vô cùng nguy hiểm. Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thuỷ văn Quốc gia, cơn giông kèm gió giật mạnh tại Hà Nội chiều tối ngày 13/6/2015 có mức gió giật trong cơn giông này đạt từ cập 6, 7 đến cấp 8. Cơn giông đặc biệt nguy hiểm này làm 2 người chết, hàng chục người bị thương và đã phá hủy nhiều cây xanh, công trình cũng như nhiều thiệt hại khác cho nhân dân thành phố Hà Nội.

Chiều 5/6/2016, một số xã thuộc các huyện Thường Tín, Thanh Trì, Phú Xuyên xảy ra giông lốc trong khi khu vực nội thành trời nắng nóng.

Tại xã Ninh Sở (Thường Tín), giông xuất hiện lúc 15h chiều khiến nhiều nhà tốc mái, cây đổ, cột điện gãy. Gió giật khoảng 15 phút khiến mái lợp bằng fibro xi măng của nhiều nhà trong xóm bay mất, nhiều biển quảng cáo lớn bị giật tung và thổi bay trên cánh đồng. Trận mưa kéo dài đến hơn 16h thì tạnh.

Tại xã Vạn Phúc (Thanh Trì), giông gió và mưa to xảy ra vào cùng thời điểm trên.

Người dân xã Hồng Minh (Phú Xuyên) cũng chứng kiến cơn giông kéo dài 30 phút vào hơn 16h. Mưa to, gió giật mạnh nhưng nhà cửa không bị thiệt hại.

Trong khi đó, các quận nội thành Hà Nội trời nắng to, không khí oi bức, nhiệt độ lên đến gần 38 độ C, không có dấu hiệu của giông lốc.

b) Hiện tượng nắng nóng bất thường

Trung tâm Dự báo Khí tượng thuỷ văn Trung ương ghi nhận, với 3 đợt nắng nóng gay gắt từ tháng 5/2015 đến tháng 7/2015 đã khiến nền nhiệt tại nhiều nơi thuộc Bắc Bộ, trong đó có Hà Nội và ven biển Trung Bộ vượt giá trị lịch sử, trong đó có thủ đô Hà Nội. Tại Hà Nội, nhiệt độ cao nhất từ trước đến nay là 39,6 độ C vào ngày 16/5/2013 đã bị phá vỡ vào ngày 28/5/2015 với mức nhiệt lên tới 40 độ C. Đến ngày 1/7/2015, nhiệt độ tại Láng và Sơn Tây (Hà Nội) tiếp tục tăng lên mức 40,1 độ C. Khu vực vốn mát mẻ như Ba Vì cũng đã tăng nhiệt lên 39,9 độ C. Đáng lưu ý, trong đợt nóng cuối tháng 6, đầu tháng 7/2005, nhiệt độ ban đêm tại Hà Nội thay vì hạ về mức 27 - 29 độ C như thường lệ thì vẫn giữ mức 34 - 35 độ C, khiến cái nóng càng thêm ngột ngạt.

Theo Nguyễn Đăng Quang, Trưởng phòng Dự báo Khí tượng Hạn vừa - Hạn dài (Trung tâm dự báo Khí tượng Thủy văn Trung ương) cho biết Hà Nội năm 2016 trải qua mùa đông khác thường, dựa vào số liệu thống kê, nhiệt độ trung bình nửa đầu tháng 12 năm 2016 ở Hà Nội cao nhất cùng kỳ 10 năm qua.

Trạm khí tượng ở Láng (Hà Nội) ghi nhận, nhiệt độ trung bình nửa đầu tháng 12 lên tới 22,4°C. Trạm khí tượng ở Hà Đông cũng cho thấy xu thế tương tự. Trong khi nhiệt độ cùng kỳ 10 năm trở lại đây là 18,5°C. Như vậy, nhiệt độ trung bình nửa đầu tháng 12 năm nay cao hơn nhiệt độ trung bình cùng kỳ đến 4°C.

c) Hiện tượng lạnh bất thường

Đầu năm 2016, miền Bắc và Bắc Trung Bộ đón đợt không khí lạnh mạnh nhất, đặc biệt trong 3 ngày 23-25/1, băng giá và tuyết rơi hầu khắp các đỉnh cao. Theo thông tin trạm khí tượng Sa Pa (Lào Cai) ngày 24/1 ghi nhận nhiệt độ -4 độ C; Mẫu Sơn (Lạng Sơn) cũng -4 độ C. Tại Hà Nội, lần đầu tiên đỉnh núi Ba Vì tuyết rơi kéo dài, ở trạm Hà Đông chỉ 5,4 độ C.

Theo cơ quan khí tượng nhận định, đây là đợt lạnh mạnh nhất 40 năm qua với hàng loạt kỷ lục được ghi nhận. Đợt rét đã ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất nông nghiệp và chăn nuôi.

Hoa

2.1.3. Điều kiện thủy văn

2.1.3.1. Điều kiện thủy văn khu vực dự án

Qua khu vực nghiên cứu chịu ảnh hưởng của mực nước thuỷ văn kênh La Khê và sông Nhuệ.

A. Kênh La Khê (nơi lấy mẫu NM1)

Kênh La Khê bắt nguồn từ sông La Khê thuộc phường Dương Nội và chảy ra sông Đáy ở xã Sơn Công, huyện Ứng Hòa. Kênh có chiều dài 40km với mặt cắt ngang từ 5-10m (tùy từng đoạn kênh). Kênh có nhiệm vụ chính là cấp nước tưới tiêu nông nghiệp cho các xã huyện Thanh Oai, Ứng Hòa. Tại khu vực đầu tuyến kênh, là các phường Yên Nghĩa, Dương Nội, Đồng Mai với dân cư đông đúc, nên kênh tiếp nhận nguồn nước thải chính là nước thải sinh hoạt của người dân.

Mực nước cao của kênh La Khê dao động từ 1-1,5 m tùy vào thời điểm cao nước của sông Đáy và sông La Khê. .

B. Sông Nhuệ

Sông Nhuệ nằm cách dự án khoảng 3km về phía Đông Bắc (đoạn cầu Trắng – Hà Đông). Đặc điểm sông Nhuệ như sau.

Đối với sông Nhuệ, theo tài liệu tính toán của Viện Quy hoạch Thuỷ lợi và trường Đại học Thuỷ lợi, báo cáo rà soát bổ sung quy hoạch sông Nhuệ của Sở NN & PTNT Hà Tây (trước đây) số 587 ngày 25/8/1997 có kết quả tính toán như sau:

Mực nước theo quy hoạch mới

+P = 5% tại Hà Đông 6,3m Đồng Quán 5,9m.

+P = 10% tại Hà Đông 5,8m Đồng Quán 5,4m.

Theo số liệu thống kê mực nước cao nhất vào năm 1994: tại Hà Đông 5,79m, tại Đồng Quán 4,92m.

Sông Nhuệ là một nhánh sông đào của hệ thống sông Hồng, từ Liên Mạc chảy dọc qua địa phận Hà Nội, tiếp nhận nước thải của thành phố tại cầu Bươu sau đó chảy qua Hà Nội đổ vào sông Đáy và sông Châu Giang tại Phủ Lý. Chiều dài của sông Nhuệ là 74km, chiều rộng lòng sông trung bình khoảng từ 30 - 40m, với cao độ đáy sông +0,52 - 2,8m. Sông Nhuệ được coi là trục tiêu chính cho của hệ thống thủy lợi của quận Hà Đông và tỉnh Hà Nam. Mực nước trung bình của sông Nhuệ vào khoảng 5,3 đến 5,7m. Với tổng lưu lượng 250m^3/s hệ thống thủy nông sông Nhuệ phục vụ tưới tiêu cho 107.530ha lưu vực (trong đó diện tích canh tác là 84.790ha) thuộc địa bàn Hà Nội, Hà Nam. Diện tích canh tác thuộc địa bàn 2 huyện Từ Liêm và Thanh Trì (Hà Nội) là 10.332ha; và các huyện Đan Phượng, Hoài Đức, Thanh Oai, Thường Tín, Phú Xuyên, Ứng Hoà, thị xã Hà Đông là 55.385ha; thuộc địa bàn Hà Nam (gồm các huyện Kim Bảng, Duy Tiên) là 16.073ha.

Lưu vực sông Nhuệ có mật độ kênh, mương khá dày và tăng dần từ Bắc xuống Nam. Đặc biệt, mực nước biến động mạnh do phụ thuộc vào các cửa cống, phụ thuộc

lưu lượng nước thải của sông Tô Lịch (đoạn cuối của sông Tô Lịch đổ vào sông Nhuệ trung bình 300.000m^3 nước/ngày đêm).

Ngoài lòng dẫn chính, sông Nhuệ còn có các nhánh lớn chảy qua trục chính là: sông Đăm, Đồng Bồng, , Tô Lịch, máng Hoà Bình và sông Lương.

Với quy luật chung của khí hậu phân hoá một mùa khô và một mùa mưa nên chế độ thuỷ văn sông Nhuệ cũng có sự phân hoá tương tự. Song hiện nay chế độ thuỷ văn không còn phù hợp một cách chặt chẽ với chế độ khí hậu do tác động khống chế và vận hành của các công trình thuỷ nông, đặc biệt là phụ thuộc vào cửa cống Liên Mạc và lượng xả nước của thành phố Hà Nội qua đập Thanh Liệt.

C. Mương tưới tiêu canh và ao, hồ trong dự án (nơi lấy mẫu NM2).

Quy mô khoảng 40.971 m^2, các ao mương nằm trong khu đất dự án, chủ yếu tập trung phía Tây Nam khu đất dự án, nằm cạnh trạm điện Ba La và khu công nghiệp Yên Nghĩa. Trục tiêu thoát nước chính của khu vực là tuyến mương đất, hở, dài 700m có B mặt = 4,0÷5,0m chạy qua khu vực nghiên cứu là tuyến mương kéo dài từ khu trạm điện Ba La bao quanh khu đất A40 của Phòng không - không quân, và đổ ra kênh La Khê thông qua trạm bơm nước mặt công suất 4000m^3/h. Các ao mương nằm xen kẽ trong dự án nhằm phục vụ tưới tiêu nông nghiệp trước kia (nay đã GPMB hoàn thành nên đất nông nghiệp này không còn) cũng như đóng vai trò thoát nước mưa cho khu vực, trung bình mực nước 1m, vận tốc nước thấp, có khi nước đứng không chảy. Các ao chủ yếu của các hộ dân để nuôi thả cá trước kia, nay đã để trống không sử dụng.

Các ao mương phần lớn được san lấp và cống hóa để phục vụ xây dựng các hạng mục dự án sau này, chỉ để lại khoảng 12.375 m^2 để phục vụ đào hồ điều hòa, phục vụ cho cảnh quan của dự án.

2.1.3.2. Tình hình ngập lụt khu vực dự án

Trận mưa đêm 24, rạng sáng 25/5/2016 với cường độ mưa lớn, một số khu vực lượng mưa đạt trên 280mm trong vòng 5 giờ. So với trận mưa tháng 10/2008, trận mưa này nhỏ hơn nhưng so với trận mưa ngày 23/9/2015 là lớn hơn.

Trên địa bàn thành phố có 35 điểm úng ngập, đến 8h30 25/5/2016, các điểm úng ngập khu vực nội thành đã được giải quyết, vẫn còn một số khu vực úng ngập ở tả sông Nhuệ và khu vực Hà Đông như ngã tư Dương Đình Nghệ- Phạm Hùng, khu vực đường Quang Trung... Đây là những khu vực hiện chưa được đầu tư thoát nước đồng bộ, chủ yếu các khu vực đã được đô thị hoá được thoát nước về sông Tô Lịch. Các khu vực còn lại thoát nước ra sông Nhuệ và phụ thuộc vào các trạm bơm Đồng Bông I và trạm bơm Yên Nghĩa.

Dự án nằm cạnh tuyến kênh La Khê, và cách trạm bơn Yên Nghĩa khoảng 1,5 km về phía Tây Bắc, nên khả năng thoát nước từ khu vực dự án ra sông Nhuệ và sông Đáy rất tốt. Theo ghi nhận của người dân xung quanh dự án, trận mưa ngày 25/5/2016, tại khu vực dự án không xảy ra tình trạng ngập lụt.

2.1.4. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý

Để đánh giá hiện trạng môi trường dự án, chúng tôi kết hợp với đơn vị phân tích tiến hành lấy mẫu phân tích, quan trắc môi trường không khí, và đất khu vực dự án.

Tên đơn vị phân tích: Trung tâm Mạng lưới Khí tượng thủy văn và Môi trường (HYMENET).

Địa chỉ: Ngõ 62, đường Nguyễn Chí Thanh, quận Đống Đa, TP.Hà Nội

ĐT: 04.38357102 Fax: 04. 04.38358342

Cơ sở lấy mẫu phân tích môi trường nền.

Việc lấy mẫu kết quả mô tả hiện trạng môi trường nền dựa trên các cơ sở:

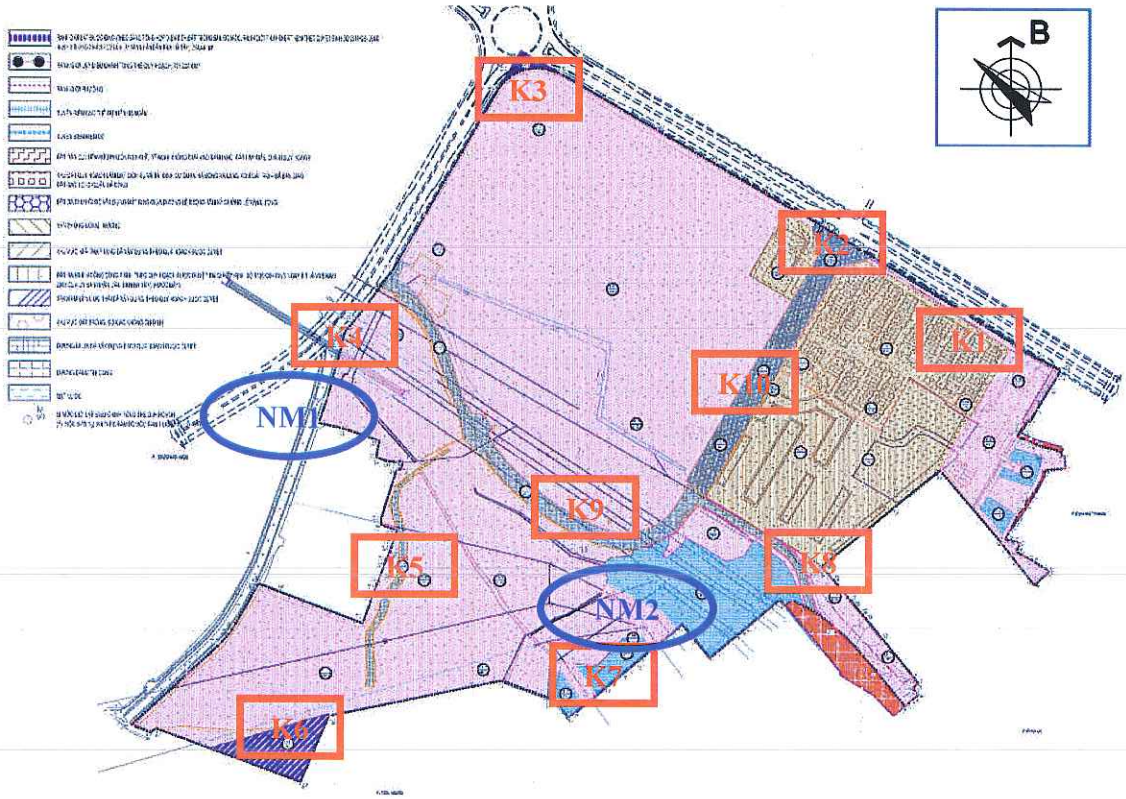
- Xác định xu hướng thay đổi chất lượng môi trường và đánh giá tác động của các nguồn đến chất lượng môi trường;
- Đánh giá tác động môi trường do con người gây ra
- Đánh giá sự phù hợp của chất lượng môi trường đối với mục đích sử dụng (Ví dụ chọn địa điểm xây dựng, cấp nước, thoát nước…);
- Đánh giá hiệu quả của các chương trình dự án phát triển, tính đến các chi phí do suy thoái môi trường và sự cạn kiệt tài nguyên.
- Đánh giá hiệu quả công tác quản lý môi trường (cung cấp thông tin phản hồi để làm cơ sở đánh giá hiệu quả quản lý môi trường và các hậu quả dài hạn do sự can thiệp của quản lý kiểm soát ô nhiễm công nghiệp, kiểm soát ô nhiễm trong giao thông…);
- Thu thập dữ liệu phục vụ ra quyết định, các chính sách về phát triển, quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách hợp lý và tiết kiệm
- Các điểm phân tích có tính chất đặc trưng cho khu vực thực hiện dự án là khu đô thị nên các chú trọng chỉ tiêu không khí, tiếng ồn, nước mặt, …

Các điểm lấy mẫu quan trắc được thể hiện trong hình và bảng dưới đây:

Bảng 2. 6. Vị trí, tọa độ các điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
Vị trí lấy mẫu không khí và đất		
K1	Tại tiểu khu 1 đang hoạt động, giáp đường Lê Trọng Tấn	20°57′51.2″N 105°45′39.9″E
K2	Tại cổng KĐT Parkcity	20°57′56.1″N 105°45′29.9″E
K3	Tại phía vòng xuyến giao đường Lê Trọng Tấn và đường Tố Hữu	20°58′05″N 105°45′13.7″E
K4	Tại cầu qua kênh La Khê trên đường Tố Hữu	20°57′51.9″N 105°45′03.9″E
K5	Tại sau nhà máy A40 – Quân chủng phòng không không quân	20°57′41.7″N 105°45′06.2″E
K6	Tại Trạm XLNT của dự án	20°57′31.3″N 105°45′00.3″E
K7	Tại điểm cạnh trạm điện Ba La	20°57′33.7″N 105°45′16.9″E
K8	Tại điểm cạnh trường THPT Nguyễn Huệ	20°57′42.8″N 105°45′33.3″E
K9	Tại điểm trên đường quy hoạch cạnh trạm bơm SPS1 (ô đất HTKT-02)	20°57′42.4″N 105°45′17.8″E
K10	Tại điểm cuối đường chính từ cổng KĐT	20°57′44″N 105°45′22.7″E

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
	Parkcity vào.	
Vị trí lấy mẫu nước mặt		
NM1	Tại kênh La Khê đoạn trạm bơm nước mặt của dự án ra kênh này (không phải trạm bơm nước thải sau xử lý của TXLNT cho Dự án)	20°57'49.9"N 105°45'02.8"E
NM2	Tại mương thoát nước mặt của dự án gần trạm XLNT	20°57'32.9"N 105°45'01.5"E



Ghi chú:

Ghi chú:

K1 K: Vị trí lấy mẫu không khí và đất

NM1 Vị trí lấy nước mặt

Hình 2. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu

2.1.4.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

a) Tổ chức thực hiện

Việc đánh giá chất lượng môi trường không khí trong khu vực được tiến hành bằng cách điều tra các nguồn thải, địa hình, khí tượng của khu vực Dự án.

Chất lượng môi trường không khí và điều kiện vi khí hậu tại khu vực Dự án được khảo sát trong ngày 25/03/2017.

b) Các thông số và phương pháp thực hiện quan trắc môi trường không khí

(i). Các chỉ tiêu tiến hành khảo sát

Sau khi tiến hành các lĩnh vực hoạt động của Dự án *(đây là dự án nhà ở đô thị)*, hiện trạng khu vực dự án, các thông số về chất lượng môi trường không khí sau được tiến hành quan trắc:

- Điều kiện vi khí hậu:
  + Nhiệt độ (t)
  + Độ ẩm (φ)
  + Vận tốc gió (v)
- Bụi và các chất khí độc:
  + Bụi lơ lửng
  + CO
  + SO_2
  + NO_2.
- Tiếng ồn:
  + LAeq (dBA) : Mức ồn trung bình
  + Lamax (dBA) : Mức ồn cực đại

(ii). Phương pháp khảo sát, đo đạc và QCVN so sánh

- Phương pháp khảo sát: Tuân thủ theo đúng quy định tại Thông tư 28/ 2011/TT-BTNMT của Bộ TN&MT ngày 01/08/2011 về *"Quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn"*.
- QCVN so sánh:

+ Môi trường không khí: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí được so sánh với: QCVN 05:2013/BTNMT, giá trị trung bình trong 1 giờ *(Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh)*.

+ Tiếng ồn: Kết quả đo tiếng ồn tại khu vực dự án được so sánh với QCVN 26:2010/BTNTM: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

c) Vị trí khảo sát và lấy mẫu chất lượng môi trường không khí, khảo sát tiếng ồn

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường vi khí hậu, không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án, dựa vào địa hình thực tế của khu vực, hướng gió chủ đạo trong năm của khu vực, hướng gió chính trong ngày khảo sát và khu vực xung quanh, các vị trí khảo sát, đo đạc và lấy mẫu được lựa chọn như Hình 2.1 và Bảng 2.6.

d) Kết quả khảo sát

Kết quả khảo sát điều kiện vi khí hậu, môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án được trình bày tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 2. 7. Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án

Ngày lấy mẫu: 25/03/2017

Ngày phân tích: Từ 25/03/2017 đến 25/03/2017

TT	Ký hiệu mẫu	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)				Tiếng ồn *(dBA)*
		Bụi	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	
1.	K1	0,21	0,068	0,078	4,914	67,6
2.	K2	0,20	0,064	0,079	4,847	68,9
3.	K3	0,22	0,067	0,075	4,813	67,5
4.	K4	0,15	0,062	0,070	4,135	63,3
5.	K5	0,12	0,059	0,071	3,458	55,7
6.	K6	0,13	0,061	0,064	3,627	54,2
7.	K7	0,12	0,057	0,066	3,143	56,8
8.	K8	0,14	0,055	0,061	3,525	55,4
9.	K9	0,15	0,060	0,058	3,681	57,4
10.	K10	0,13	0,058	0,062	3,436	56,1
QCVN 05 -2013, TB 1 giờ		0,3	0,35	0,2	30	-
QCVN 26:2010/BTNMT từ 06:00 - 21:00		-	-	-	-	70

Ghi chú: *QCVN 05:2013/BTNMT, TB 1 giờ: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn*

Bảng 2. 8. Kết quả đo đạc các yếu tố vi khí hậu

STT	Vị trí quan trắc	Các yếu tố vi khí hậu		
		Nhiệt độ (°C)	**Độ ẩm** (%)	**Tốc độ gió** (m/s)
1.	K1	25,2	64	1,4 – 2,6
2.	K2	25,4	66	1,6 – 2,8
3.	K3	25,0	67	1,5 – 2,8
4.	K4	25,2	65	1,4 – 2,5
5.	K5	25,3	62	1,2 – 2,1
6.	K6	26,2	68	1,3 – 2,2
7.	K7	26,4	64	1,4 – 2,2
8.	K8	26,3	67	1,2 – 2,0
9.	K9	26,5	68	1,3 – 2,1
10.	K10	26,7	65	1,1 – 2,0

Nhận xét:

Kết quả quan trắc điều kiện vi khí hậu: Tại thời điểm khảo sát, khu vực dự án ít mây và thời tiết mát lạnh, độ ẩm cao. Nhiệt độ không khí trung bình trong ngày khảo sát đạt 25,0 - 26,7^{0}C, độ ẩm không khí trung bình là 62 - 68%. Tốc độ gió trung bình đạt 1,1 - 2,8 m/s trong ngày khảo sát. Nói chung, điều kiện thời tiết bình thường, không có các biểu hiện bất thường so với các số liệu đã được thống kê nhiều năm trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí:

- Theo kết quả trên cho thấy nồng độ CO dao động từ 3,143 mg/m^3 - 4,914 µg/m^3. Điểm có nồng độ khí CO cao nhất tại điểm K1 là điểm ven đường Lê Trọng Tấn. Nồng độ CO thấp nhất tại điểm K7, tại điểm gần trạm điện Ba La.

- Nồng độ khí NO_2 dao động từ 0,058 mg/m^3 - 0,079 mg/m^3. Điểm cao nhất tại điểm K1 *(Ven đường Lê Trọng Tấn)*. Điểm có nồng độ NO_2 thấp nhất tại điểm K9-cạnh trạm bơm SPS1.

- Nồng độ SO_2 dao động từ 0,055 mg/m^3 - 0,068 mg/m^3. Điểm có nồng độ khí SO_2 cao nhất tại điểm K2 *(tại cổng KĐT Parkcity trên đường Lê Trọng Tấn)*. Điểm có nồng độ khí SO_2 thấp nhất tại điểm K8 *(gần trường THPT Nguyễn Huệ)*

- Nồng độ bụi tại các điểm khảo sát dao động từ 0,12 mg/m^3 - 0,22 µg/m^3, cao nhất tại điểm K3 *(tại vòng xuyến giao đường Lê Trọng Tấn với đường Tố Hữu)*, điểm thấp nhất là K5, K7 *(sau nhà máy A40 và cạnh trạm điện Ba La)*.

- Tiếng ồn trong khu vực dự án dao động từ 54,2 - 68,9 dBA, đều nằm trong giới hạn QCVN 26:2010/BTNMT. Cao nhất tại điểm K2 *(tại cổng KĐT Parkcity trên đường Lê Trọng Tấn)*, điểm thấp nhất là K6 *(tại trạm XLNT của dự án)*.

⇒ ***Như vậy***, *chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực thực hiện Dự án đều thấp hơn GHCP theo các QCVN tương ứng. Có thể kết luận môi trường không khí và tiếng ồn chưa bị ô nhiễm tại thời điểm khảo sát. .*

2.1.4.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước

a) Tổ chức thực hiện

- Cạnh dự án về phía Tây Nam là kênh La Khê, và trong dự án hiện còn tuyến kênh dẫn nước mặt (chủ yếu là thoát nước mưa) ra trạm bơm nước mặt của dự án ra kênh La Khê, nên chúng tôi tiến hành lấy mẫu nước mặt của 2 kênh này.

- Nước ngầm: Tại khu vực dự án khu dân cư đã hình thành lâu đời, với các nhà cửa san sát nhau. Người dân được sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước sạch của thành phố nên không còn các giếng khoan tại các hộ dân. Nên chúng tôi không lấy mẫu hiện trạng chất lượng nước ngầm.

b) Thời gian lấy mẫu

Ngày lấy mẫu : 10h ngày 25/03/2017. Trời ít mây và thời tiết mát lạnh, độ ẩm cao

Ngày phân tích: Từ 25/03/2017 đến 03/04/2017

c) Vị trí khảo sát

Để đánh giá được chất lượng môi trường nước thải khu vực Dự án và khu vực xung quanh, báo cáo ĐTM đã tiến hành lấy mẫu tại các vị trí như Hình 2.1 và Bảng 2.6

d) Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án được trình bày trong bang sau:

Bảng 2. 9. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, (cột B1)
				NM1	NM2	
1	pH	-	SMEWW 2540 B : 2012	7,9	7,4	5,5 - 9
2	DO	mg/l	SMEWW 2540C:2012	3,4	5,2	≥4
3	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	65	40	50
4	BOD_5	mg/l	TCVN 6202:2008	18	11	15
5	COD	mg/l	SMEWW5220C:2012	38	22	30
6	Nitrit	mg/l	TCVN 6187:2009	0,031	0,016	0,05
7	Nitrat	mg/l	TCVN 6202:2008	4,84	2,14	10
8	NH_4^+	mg/l	EPA Method 350.2	0,58	0,32	0,9
9	PO_4^{3-} (tính theo P)	mg/l	TCVN 6202:2008	0,192	0,094	0,3
10	Asen	mg/l	TCVN 6626-2000	0,016	0,010	0,05
11	Chì	mg/l	SMEWW 3113B:2012	0,026	0,012	0,05
12	Đồng	mg/l	SMEWW 3113B:2012	0,194	0,087	0,5
13	Kẽm	mg/l	TCVN 6177:1996	0,184	0,108	1,5
14	Mangan	mg/l	SMEWW 3500B:2012	0,193	0,089	0,5
15	Sắt	mg/l	TCVN 6177:1996	0,397	0,249	1,5
16	Cr^{6+}	mg/l	TCVN 7239:2008	0,019	0,011	0,04
17	Phenol tổng số	mg/l	TCVN 6216:1996	0,008	0,002	0,01
18	Dầu mỡ khoáng	mg/l	TCVN 7239:2008	0,478	0,113	1
19	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	TCVN 6187-1:2009	13.000	7.000	7.500

Kết quả QCVN 08-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. Cột B1 - Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

Nhận xét:

Qua các kết quả trình bày trong Bảng trên nhận thấy: các chỉ tiêu DO, TSS, BOD_5, COD, Coliform ở mẫu nước NM1 – Kênh La Khê đều vượt giới hạn cho phép. Nguồn nước mương này đã ô nhiễm, chủ yếu do xả thải không xử lý của người dân, khu công nghiệp Yên Nghĩa, các KĐT gần đây ra kênh này. Còn các chỉ tiêu phân tích

tại mẫu NM2 – Mẫu nước tại kênh thoát nước trong dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1 do các kênh nay chủ yếu thoát nước mưa trong khu đất dự án, nguồn nước mặt này cách xa khu dân cư hiện hữu và không bị sự xả thải nước thải sinh hoạt của người dân xung quanh ra mương này

2.1.4.3. Hiện trạng môi trường đất

Thời gian lấy mẫu:

Ngày lấy mẫu: 25/03/2017. Trời ít mây và thời tiết mát lạnh, độ ẩm caoNgày phân tích: Từ 25/03/2017 đến 03/04/2017

Thiết bị đo đạc, phân tích và phương pháp phân tích: được thực hiện theo hướng dẫn tại thông tư 30/2011/BTNMT về quan trắc môi trường đất

Phương pháp lấy mẫu: theo TCVN 5297:1995

Vị trí lấy mẫu: Hình 2.1 và Bảng 2.6

Kết quả phân tích chất lượng đất

Bảng 2.11: Kết quả chất lượng đất

Vị trí	Kết quả (mg/kg) (*)					
	As	Cd	Pb	Cr	Cu	Zn
Đ1	4,0	0,25	13,7	11,1	9,4	27
Đ2	4,2	0,29	15,3	11,6	10,4	39
Đ3	5,2	0,32	12,9	10,5	11,3	35
Đ4	4,7	0,35	15,4	11,8	13,9	37
Đ5	4,4	0,31	14,8	13,1	13,6	44
Đ6	4,4	0,34	14,7	11,1	10,1	29
Đ7	4,8	0,41	15,5	10,6	9,8	31
Đ8	4,2	0,32	14,3	10,4	10,9	35
Đ9	4,6	0,42	13,3	11,2	11,1	34
Đ10	4,5	0,39	13,6	12,0	10,2	38
QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất thương mại, dịch vụ)	**20**	**5**	**200**	**250**	**200**	**300**

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

Nhận xét:

Các chỉ tiêu kim loại trong đất khu vực dự án đều nằm trong GHCP của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

2.1.5. Hiện trạng tài nguyên sinh học

Theo khảo sát thực địa tại khu vực dự án của Công ty CP tư vấn Môi trường Hà Nội Xanh vào tháng 06/2017 thì hiện trạng tài nguyên sinh học khu vực dự án như sau:

2.1.5.1. Hệ sinh thái cạn

Thảm thực vật.

Việc đánh giá thảm thực vật khu vực Dự án được tiến hành trong phạm vi diện tích Dự án và khu dân cư xung quanh.

Trong khu vực dự án chủ yếu là các loại hoa tự mọc và các trảng cỏ tự nhiên,

Động vật.

Về khu hệ động vật, rất ít loài và cá thể. Hầu như không gặp trong lúc khảo sát. Qua điều tra tư liệu, các loài thú chỉ chủ yếu như chuột nhà, chuột cống; Các loài chim chỉ có chim Sẻ); các loài bò sát (một số loài rắn……); Các loài ếch nhái như Cóc và các loài côn trùng.

Tóm lại, hiện trạng đa dạng sinh học cạn vùng Dự án nghèo nàn và không có loài thuộc sách Đỏ Việt Nam.

2.1.5.2. Hệ thuỷ sinh vật

Thực vật nổi.

Các loài thực vật nổi thuộc 4 ngành tảo là Tảo Silic, Tảo Lục, Tảo Lam và Tảo Mắt. Trong 4 ngành tảo xác định được thì tảo Lam có số lượng loài nhiều hơn cả sau đến Tảo Lục, Tảo Mắt và cuối cùng là Tảo Silíc. Các nhóm tảo xác định được đa phần là các loài thường có mặt tại các thuỷ vực bị nhiễm bẩn do các hoạt động của con người thải ra đáng kể nhất là nước thải sinh hoạt của dân cư trong vùng (nhiễm bẩn hữu cơ).

Động vật nổi.

Các loài động vật nổi thuộc các nhóm Chân chèo, Râu ngành, Trùng bánh xe. Trong thành phần động vật nổi, nhóm Trùng bánh xe có số lượng loài đông nhất, ít nhất là nhóm chân chèo. Các loài thuộc nhóm Trùng bánh xe là những loài thường xuất hiện tại các thuỷ vực nhiễm bẩn hữu cơ xuất hiện tại các trạm khảo sát với thành phần phong phú và mật độ cũng khá lớn, lớn hơn các nhóm động vật nổi khác.

Động vật đáy và các nhóm côn trùng nước.

Đã xác định được loài và nhóm loài động vật đáy và côn trùng nước xuất hiện trong thuỷ vực kênh La Khê: loài giun ít tơ, loài ốc, loài cua, loài tôm con và các nhòm côn trùng nước thuộc các bộ Hai cánh, Cánh nửa, Cánh cứng, Thiêu thân và Chuồn chuồn. Nhìn chung động vật đáy có mật độ không nhiều do nền đáy của thuỷ vực kênh La Khê khảo sát bị ô nhiễm, đáy bùn màu đen, bẩn và có mùi khó chịu do chất lượng nước tại các điểm khảo sát bị ô nhiễm rất lớn.

Cá

Do nguồn nước mặt của khu vực hạn chế, ngày càng hạn hẹp, tốc độ đô thi hóa tăng nhanh. Quanh khu vực dự án chỉ có một số loại như rô đồng, săn sắt…

Thực vật thuỷ sinh

Thực vật thuỷ sinh sống trong khu vực Dự án chủ yếu là bèo Nhật Bản, rau muống, rau Ngổ, Ngổ, rau Mác

2.1.5.3. Nhận xét về tính nhậy cảm và đánh giá sơ bộ về sức chịu tải của môi trường nền

Hiện tại phần đất xây dựng dự án đã xây dựng tiểu khu 1, còn lại chủ yếu là đất trống nên ít ảnh hưởng tới môi trường, do đó môi trường khu vực Dự án chịu ảnh hưởng chủ yếu từ sinh hoạt của dân cư hiện có tại tiểu khu 1, dân cư làng La Khê, phường La Khê, và các khu đô thị lân cận, ...

+ Môi trường không khí: Theo kết quả đo đạc thực tế tất cả các chỉ tiêu bụi, ồn, rung và các khí thải độc hại đo được tại các điểm đo đạc, quan trắc trong khu vực Dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

+ Nước mặt: các chỉ tiêu chính mẫu nước mặt tại kênh La Khê đã vượt giới hạn cho phép. Vì vậy, việc xây dựng dự án tại đây, cần có các biện pháp bảo vệ môi trường, không xả thải nước thải sinh hoạt chưa xử lý ra kênh này..

+ Môi trường đất: Các chỉ tiêu phân tích chất lượng đất đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất thương mại, dịch vụ).

Nhìn chung môi trường nền tại khu vực Dự án vẫn đảm bảo, một số chỉ tiêu trong nước mặt tại kênh La Khê (DO, TSS, BOD_5, COD, Coliform) vượt quá giới hạn cho phép, vì vậy chủ đầu tư cần có các biện pháp xử lý, xả thải trong giai đoạn thi công và hoạt động để đảm bảo chất lượng nước mặt tại khu vực.

2.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI

2.2.1. Điều kiện KT-XH phường La Khê

I. Phát triển kinh tế.

1. Về tiểu thủ công nghiệp, thương mại, dịch vụ.

Hợp tác xã La Khê duy trì hoạt động ổn định. Tổ chức hội nghị xã viên xác định lại vốn quỹ tài sản dùng chung và tài sản chia cho xã viên.

- Hiện nay số thành viên đăng ký tham gia vào HTX là: 907 thành viên cơ cấu theo Luật hợp tác xã năm 2012, với tổng số vốn góp là 12,698 tỷ đồng.

Tổng tài sản, vốn quỹ HTX: 48,743 tỷ đồng.
Trong đó: Tài sản ngắn hạn: 27,313 tỷ đồng.
Tài sản dài hạn: 21,430 tỷ đồng.
Doanh thu của HTX năm 2016: 7,386 tỷ đồng.
Chi phí của HTX năm 2016: 3,734 tỷ đồng.
Lợi nhuận góp năm 2016: 3,652 tỷ đồng.

Quỹ tín dụng nhân dân tiếp tục duy trì hoạt động. Kinh doanh ổn định và phát triển, các chỉ tiêu chính đều đạt trên 90% so với kế hoạch.

Tổng nguồn vốn: 158,6 tỷ đồng.
Trong đó: Vốn điều lệ: 6,851 tỷ đồng.
Vốn huy động: 142,8 tỷ đồng.
Vốn khác: 8,949 tỷ đồng
Dư nợ cho vay: 69,7 tỷ đồng
Chênh lệch thu - chi: 1,147 tỷ đồng

Tổng số thành viên: 1.475.

Hiện trên địa bàn có 621 hộ gia đình kinh doanh dịch vụ, có 648 doanh nghiệp Nhà nước, tư nhân vừa và nhỏ hoạt động góp phần tạo việc làm tăng thu nhập cho nhân dân.

2. Thu - chi ngân sách.

Tập trung chỉ đạo xây dựng kế hoạch thu các sắc thuế theo tháng, quý, năm. Tính đến 30/11/2016:

*Tổng thu 11 tháng: 29.468.078.019đ = 182,1%.

Trong đó:

- Thu kết dư: 6.907.662.267đ
- Thu chuyển nguồn: 11.013.128.000đ
- Thực thu ngân sách: 11.547.287.752đ/16.175.949.000đ = 71,4%.

*Tổng chi 11 tháng: 9.672.602.496đ/16.175.949.000đ = 59,8%

Trong đó:

- Chi đầu tư: 3.398.484.000đ
- Chi thường xuyên: 6.283.118.496đ/3.902.785.000đ = 161%.

II. Công tác quản lý nhà nước.

- Về trật tự xây dựng.

Phường luôn xác định đây là nhiệm vụ quan trọng cần tập trung chỉ đạo quyết liệt, phối hợp chặt chẽ với Đội Thanh tra xây dựng quận Hà Đông thường xuyên tiến hành kiểm tra, phát hiện có biện pháp ngăn chặn, xử lý kịp thời các trường hợp vi phạm trật tự xây dựng. Nhìn chung công tác quản lý trật tự xây dựng cơ bản đã đi vào nề nếp, các hộ dân đã ý thức được việc chấp hành quy định về trật tự xây dựng. Trong năm 2016 có tổng số 102 trường hợp xây dựng mới, công trình sửa chữa, cải tạo, đa số các công trình đều có đủ giấy phép xây dựng, hồ sơ thiết kế, trong đó có 02 trường hợp xây dựng không phép đã lập hồ sơ vi phạm và được bổ sung cấp phép, 01 trường hợp xây dựng sai quy hoạch đã báo cáo UBND quận Hà Đông xử lý theo quy định.

- Về trật tự đô thị.

Lực lượng TTCC phường thường xuyên phối hợp với lực lượng bảo vệ dân phố và tổ cảnh sát trật tự công an phường tổ chức tuần tra nhằm tăng cường công tác kiểm tra, xử lý các trường hợp cố tình vi phạm bán hàng rong trên các tuyến phố, các hành vi tái lấn chiếm hè phố, lòng đường làm nơi kinh doanh, buôn bán. Trong năm 2016 đã thu giữ 310 biển quảng cáo, 225 bàn nhựa, 569 ghế nhựa, 58 ô dù, 07 bạt che, 06 máy quay mía, 03 xe đẩy các loại, 01 xe bán bánh mỳ, 04 tủ trưng bày, 03 thùng nướng và một số vật dụng khác phục vụ việc kinh doanh lấn chiếm hè phố. Xử phạt 22 trường hợp lấn chiếm lòng đường, hè phố làm nơi kinh doanh buôn bán, để vật liệu xây dựng trên hè phố, điều khiển xe mô tô không đội mũ bảo hiểm, không có giấy phép lái xe, xếp hàng hóa trên xe mô tô quá giới hạn

quy định, đỗ xe ô tô trên hè phố, rửa xe trên hè phố... Tổng số tiền xử phạt đối với các hành vi vi phạm là: 66.300.000 đồng.

- Về quản lý sử dụng đất đai – GPMB.

Năm 2016 đã tiếp nhận tổng số 920 hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận QSDĐ đối với đất dịch vụ, trong đó đã cấp được 565 giấy chứng nhận = 282,5% so với chỉ tiêu giao. Niêm yết công khai 38 hồ sơ đủ điều kiện cấp Giấy chứng nhận QSDĐ đối với đất ở, đến nay đã cấp được 22 giấy chứng nhận = 110% so với chỉ tiêu giao.

Hoàn thiện xong hồ sơ đề nghị giao đất dịch vụ cho các hộ có đất nông nghiệp cá thể bị thu hồi thuộc dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn. Tổ chức hướng dẫn các trường hợp thoái thu tiền hạ tầng đất dịch vụ tạm tính kê khai hồ sơ, ghép lô tương ứng với diện tích đất nông nghiệp đã có quyết định thu hồi. Tổng số có 88/154 trường hợp đồng thuận, làm hồ sơ.

- Công tác đầu tư xây dựng cơ bản.

Trong năm 2016, UBND phường đã triển khai thi công xây dựng 10 dự án trong đó có 07 dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách phường và 03 dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách quận.

+ Dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách phường:

05 dự án chuyển tiếp từ năm 2015 sang với tổng số vốn là: 3.460.385.000đ. Hiện nay có 04 dự án đã hoàn thành công tác quyết toán với tổng số vốn đã giải ngân là: 1.615.582.000đ. Còn 01 dự án hạ ngầm đường dây 371, 373, 671, 673. E1.4 đoạn qua khu đất dịch vụ HT5 La Khê hiện đang chờ kết quả thẩm tra quyết toán.

02 dự án mới là: Mua sắm trang thiết bị nhà làm việc của BCH quân sự phường La Khê quận Hà Đông; Cải tạo, nâng cấp đường, rãnh thoát nước các ngõ ngách tổ dân phố 8. Hiện nay 02 dự án đã hoàn thành bàn giao đưa vào khai thác sử dụng từ Quý III/2016.

+ Dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách quận:

03 dự án là: Nhà họp dân số 1 và khu vui chơi giải trí, kết hợp trồng cây xanh Bờ Giếng phường La Khê; Hội trường họp dân khu đất dịch vụ Cây Quýt; Hội trường họp dân khu đất dịch vụ LK8 đến LK 26-C6, TH17. Tổng nguồn vốn cấp cho 03 dự án đó là: 4.700.000.000đ.

Các công trình được đầu tư đảm bảo tiến độ, chất lượng phục vụ đời sống nhân dân.

Thực hiện tốt việc đầu tư xây dựng từ nguồn xã hội hóa đối với công trình Bể Bơi ngoài trời; Nhà lưu tro cốt; làm bổ sung 02 hệ thống tiêu thoát nước trọng điểm tại tổ dân phố 1, tổ dân phố 3; tu sửa các nhà trường, trạm y tế, các nhà văn hóa phục vụ đời sống của nhân dân trong phường.

Xây dựng và triển khai phương án, kế hoạch phòng chống lụt bão, kế hoạch tìm kiếm cứu nạn năm 2016. Tiến hành kiểm tra hệ thống cống thoát nước tại các tuyến đường trên địa bàn phường phòng chống ngập úng cục bộ trong mùa mưa bão.

III. Về công tác văn hoá - xã hội .

1. Công tác văn hoá - thông tin – truyền thanh – thể dục thể thao.

Tổ chức hướng dẫn, kiểm tra việc đăng ký danh hiệu "*Gia đình văn hóa*", "Tổ dân phố văn hóa" tại các tổ dân phố đảm bảo công khai, dân chủ, đúng quy trình, quy định. Số hộ đăng ký danh hiệu gia đình văn hóa năm 2016 là: 3508/3618 = 96,75% (tăng 0,75% so với số hộ đăng ký năm 2015). Số hộ đăng ký danh hiệu gia đình văn hóa năm 2017 là: 3555/3653 = 97,32%. Kết quả bình xét: Số hộ đạt danh hiệu "*Gia đình văn hóa*" năm 2016 là 3.307/3.543 hộ đạt 93,34% (tăng 0,84 so với năm 2015), có 08 tổ dân phố đạt tiêu chuẩn văn hóa cấp phường. 01 tổ đạt danh hiệu Tổ dân phố văn hóa cấp quận.

Tổ chức 140 buổi tuyên truyền trên hệ thống loa truyền thanh, 02 buổi tuyên truyền lưu động về bầu cử và phối hợp tổ chức thành công cuộc bầu cử đại biểu Quốc hội khóa XIV và đại biểu HĐND các cấp nhiệm kỳ 2016 – 2021. trên địa bàn phường.

Kiểm tra và xử lý theo quy định các cơ sở kinh doanh dịch vụ có điều kiện cụ thể: 09 cơ sở kinh doanh Karaoke, 15 Nhà nghỉ, 03 cơ sở kinh doanh Ga chưa đầy đủ giấy phép.

Tiếp tục triển khai thực hiện nghiêm chương trình 06 của Quận uỷ Hà Đông, Nghị quyết của Đảng uỷ phường về thực hiện nếp sống văn hoá trong việc cưới, việc tang và lễ hội. Trong năm toàn phường có 76/77 số đám cưới chấp hành tốt = 98,3%, có 68/69 đám tang thực hiện tốt = 98,5%, trong đó có 66/69 đám thực hiện hỏa táng = 95,6%.

2. Công tác chính sách - xã hội.

Thường xuyên thực hiện tốt chính sách đối với người có công và đối tượng bảo trợ xã hội. Các hoạt động đền ơn đáp nghĩa được duy trì, nhân dịp kỷ niệm ngày thương binh liệt sỹ, Tết cổ truyền của dân tộc, UBND phường, các tổ dân phố đã tổ chức họp mặt, thăm hỏi động viên và tặng quà đến các đối tượng người có công với 567 xuất quà, 170 xuất quà người cao tuổi, 12 hộ nghèo, 17 hộ cận nghèo và 22 hộ có hoàn cảnh khó khăn với tổng số tiền các loại quà là: 905.500.000đ. Trong đó kinh phí từ ngân sách là: 647.500.000đ, nguồn xã hội hóa là: 258.000.000đ. Phối hợp quan tâm đến các gia đình công giáo trên địa bàn phường.

3. Công tác y tế.

Trong năm đã khám và điều trị cho: 8156 lượt người. Trong đó khám và điều trị ban đầu cho trẻ em được: 4900 lượt, số trẻ tiêm chủng đầy đủ là 1535 trẻ. Tổ chức khám sức khỏe cho học sinh trường Nguyễn Huệ được: 1100 học sinh.

Phối hợp với trung tâm y tế, phòng y tế quận tổ chức kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm đối với 70 cơ sở kinh doanh dịch vụ ăn uống. Kiểm tra 56 cơ sở hành nghề y dược tư nhân trong đó có 35 cơ sở hoạt động có phép và 21 cơ sở hoạt động không phép đã báo cáo cấp trên xử lý theo quy định.

Công tác chăm sóc sức khoẻ trẻ em đặc biệt trẻ dưới 5 tuổi được chú trọng bằng việc thực hiện các biện pháp phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn cấp tính, phòng chống suy dinh dưỡng trẻ em.

- Tỷ lệ trẻ dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng giữ nguyên ở mức 7,0% so với năm 2015.
- Tỷ lệ trẻ từ 6- 36 tháng tuổi được uống VitaminA 2 lần đạt 100%.

Hưởng ứng phong trào hiến máu tình nguyện, UBND phường đã tổ chức tuyên truyền, vận động đến toàn thể cán bộ, nhân dân và các tổ chức kinh tế xã hội trên địa bàn phường tham gia hiến máu. Kết quả có 225 tình nguyện viên tham gia hiến máu được 131/111 đơn vị máu =118%.

4. Công tác giáo dục.

Các nhà trường tổ chức tổng kết năm học 2015-2016 kết quả cụ thể như sau:

* Trường THCS Văn Khê có tổng số: 39 giáo viên trong đó có 24 giáo viên đạt trình độ trên chuẩn = 61,5% và 15 giáo viên đạt trình độ chuẩn = 38,5%.

Trường có 759 học sinh Số học sinh giỏi toàn diện là 427 học sinh = 56,26%; số học sinh tiên tiến: 243 = 32,02%. Số học sinh lên lớp thẳng: 743 em = 97,89%. Số học sinh giỏi bộ môn cấp trường: 123 em =16,2%; số học sinh giỏi bộ môn cấp quận: 51 em = 6,71%; số học sinh giỏi bộ môn cấp Thành phố: 03 em = 0,4%.

Trong năm không có học sinh bỏ học, tỷ lệ chuyên cần của học sinh đạt 99,10%.

* Trường tiểu học Văn Khê có tổng số: 49 giáo viên, trong đó có 48 giáo viên đạt trình độ trên chuẩn = 98%, 01 giáo viên đạt trình độ chuẩn = 2%.

Trường có 1545 học sinh trong đó có 14 học sinh khuyết tật và 06 học sinh dân tộc thiểu số. Kết quả học sinh được khen trong học kỳ II: khen toàn diện: 780 em = 50,5%, môn Toán: 391 em = 25,3%, môn Tiếng việt: 199 em = 12,9%, các môn khác: 62 em = 4,0%, năng lực: 12 em = 0,8%, phẩm chất: 23 em = 1,5%.

Thường xuyên nhắc nhở về tinh thần trách nhiệm với đội ngũ giáo viên, đặc biệt coi trọng phẩm chất đạo đức, lương tâm nghề nghiệp.

Phát động phong trào tự học tập, bồi dưỡng chuyên môn, phát huy sáng tạo trong giảng dạy. Thường xuyên cập nhật, mua mới các loại sách giáo khoa, sách tham khảo phù hợp để giáo viên tự nghiên cứu nâng cao trình độ và tích lũy kinh nghiệm. 100% giáo viên có trình độ trên chuẩn.

* Trường mầm non Văn Khê có tổng số: 46 giáo viên, trong đó có 41 giáo viên đạt trình độ trên chuẩn = 89,1%, 05 giáo viên đạt trình độ chuẩn = 10,8%.

Trường có 900 học sinh, tỷ lệ trẻ được huy động đến trường công lập, tư thục, các cơ sở mầm non đạt 90%; Tỷ lệ phổ cập trẻ 5 tuổi đạt 100%; 100% cán bộ giáo viên có chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng đầy đủ nhiệm vụ của nhà trường.

IV. Công tác an ninh.

Trong năm 2016, tình hình ANTT trên địa bàn phường ổn định, không xảy ra các tình huống đột xuất, bất ngờ, trọng án.

Xây dựng và triển khai kế hoạch tổ chức đảm bảo trật tự ATGT, TTCC năm 2016. Thường xuyên tổ chức ra quân thực hiện tốt Nghị Định số 32/NĐ-CP của Chính phủ về đảm bảo TT.ATGT. Trong năm đã tổ chức 360 lượt buổi tuần tra kiểm soát đảm bảo TT ATGT, TTCC, tổ chức 55 buổi tuyên truyền vận động nhân dân ký cam kết thực hiện Luật giao thông và các quy định khác của Nhà nước về TTCC.

Thực hiện Chương trình 05-CTr/TU, ngày 26/4/2016 của Thành ủy Hà Nội; Kế hoạch số 37/-KH/TU, ngày 07/7/2016 của Quận ủy Hà Đông; Kế hoạch số 24-KH/ĐU, ngày 09/8/2016 của Đảng ủy phường La Khê về "Tăng cường quốc phòng - an ninh, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội trong tình hình mới, giai đoạn 2016 – 2020".

Thực hiện nghiêm túc Nghị định 38/NĐ-CP của Chính phủ về đảm bảo ANTT trên địa bàn. Trong năm 2016 phường La Khê xảy ra 14 vụ phạm pháp hình sự (giảm 16 vụ so với năm 2015).

2.2.2. Phường Yên Nghĩa

I. Kết quả thực hiện các chỉ tiêu trên lĩnh vực kinh tế.

1. Tổng giá trị sản xuất các ngành kinh tế ước đạt 662 tỷ đồng, đạt 101,84% kế hoạch năm, cơ cấu các ngành kinh tế: ngành công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp - xây dựng chiếm 65,71%, nông nghiệp chiếm 5,6%, thương mại dịch vụ chiếm 28,7%. Trong đó:

- Giá trị sản xuất CN-TTCN-XD: nhìn chung, sản xuất công nghiệp – TTCN tăng trưởng khá, đảm bảo chất lượng phục vụ thị trường tập trung ở khu vực công ty cổ phần và hộ cá thể. Giá trị ước đạt 435 tỷ đồng, đạt 101,2% kế hoạch năm. Giá trị sản xuất công nghiệp chủ yếu tăng ở các ngành may mặc, cơ khí, chế biến gỗ, chế biến thực phẩm và xây dựng.

- Giá trị sản xuất thương mại, dịch vụ: ước đạt 190 tỷ đồng, đạt 105,6% kế hoạch năm. Triển khai thực hiện xây dựng Đề án số 02-ĐA/QU ngày 04/4/2016 của Quận ủy về phát triển thương mại, dịch vụ quận Hà Đông giai đoạn 2016 – 2020.

- Giá trị sản xuất nông nghiệp:

+ Chỉ đạo các HTX khắc phục khó khăn về nước tưới, thời tiết, triển khai gieo trồng đảm bảo kịp thời vụ, hết diện tích. Tổng diện tích gieo trồng thực tế cả năm 682,5 ha, trong đó:

* Diện tích gieo trồng vụ Xuân: 240,1 ha, trong đó: diện tích cây ăn quả: 41,8 ha, diện tích cây hoa các loại 12,7 ha, diện tích cây lúa 55,6 ha, năng suất đạt 60 tạ/ha, sản lượng ước đạt 333,6 tấn, diện tích cây màu 22,0 ha, diện tích cây rau: 97,5 ha, diện tích nuôi thủy sản 10,5 ha.

* Diện tích gieo trồng vụ Mùa: 240,1 ha, trong đó: diện tích cây ăn quả 41,8 ha, cây hoa các loại 12,7 ha, diện tích cấy lúa 55,6 ha, năng suất đạt 60 tạ/ha, sản lượng ước đạt 333,6 tấn, diện tích cây màu 22,0 ha, diện tích cây rau: 97,5 ha, diện tích nuôi trồng thủy sản 10,5 ha.

+ Triển khai tổ chức thực hiện dự án: "Quy hoạch và cải tạo diện tích đất xen kẹt sang sản xuất rau an toàn, hoa cao cấp ở HTX Yên Lộ".

+ Phối hợp với Trạm Bảo vệ thực vật Hà Đông chuyển giao tiến bộ khoa học trồng cây ngô tại HTX Hòa Bình, kiểm tra cửa hàng kinh doanh vật tư nông nghiệp, tập huấn kiến thức ATTP cho người sản xuất, sơ chế rau trên địa bàn; cán bộ bảo vệ thực vật hướng dẫn nông dân áp dụng các mô hình phòng chống sâu bệnh trên cây trồng đảm bảo hiệu quả; Tổ chức diệt chuột bảo vệ cây trồng, trong đó diệt được 1.440 con chuột.

+ ***Chăn nuôi:*** thực hiện phòng, chống dịch bệnh cho đàn gia súc, gia cầm, tổ chức tiêm phòng đại trà vụ xuân hè cho đàn gia súc, gia cầm. Tổ chức 06 đợt vệ sinh

tiêu độc môi trường trên toàn phường, phun 93 lít thuốc sát trùng, diệt khuẩn, diệt ruồi, muỗi, côn trùng ở các khu vực chăn nuôi tập trung, những khu vực có độ ô nhiễm cao, với diện tích phun thuốc trên 100.000 m^2.

Tổng gia súc, gia cầm được giữ vững và ổn định: trâu bò 115 con, đàn lợn 430 con, đàn gia cầm, thủy cầm 3.500 con, đàn chó mèo 520 con. Diện tích nuôi trồng thủy sản 11,0 ha.

Phối hợp các ngành chức năng của quận kiểm tra 16 buổi về công tác ATTP, kiểm tra xử lý 04 đợt thực phẩm bẩn trên địa bàn, tổng số thực phẩm bẩn đó xử lý 21,3 kg.

+ Tổng kết công tác phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn năm 2015, xây dựng, triển khai công tác phòng chống thiên tai năm 2016. Thường xuyên kiểm tra các công trình phòng, chống thiên tai, hệ thống tiêu thoát nước phục vụ nhiệm vụ phòng chống lụt, bão năm 2016.

+ Tổng giá trị nông nghiệp năm 2016 ước đạt đạt 37 tỷ đồng, đạt 100% KH năm.

2. Tình hình thu - chi tài chính.

Tổng thu ngân sách HĐND phường giao đầu năm: 7 tỷ 686 triệu đồng, ước thực hiện năm 2016 là 21 tỷ 795 triệu đồng, đạt 284% dự toán. Trong đó:

+ Tổng các khoản thu điều tiết: dự toán HĐND giao 4 tỷ 426 triệu, ước thực hiện là 9 tỷ 929 triệu đồng, đạt 224%. Trong đó chi tiết cụ thể như sau:

+ Các khoản thu hưởng 100%: dự toán giao 2 tỷ 410 triệu đồng, ước thực hiện là 7 tỷ 917 triệu đồng, đạt 329%. Bao gồm các khoản thu như sau:

+ Phí, lệ phí dự toán HĐND giao 120 triệu đồng, ước thực hiện là 121 triệu đồng, đạt 100,8%.

+ Thuế sử dụng đất phi nông nghiệp dự toán giao 2 tỷ 190 triệu đồng, ước thực hiện là 2 tỷ 650 triệu đồng đạt 121%.

+ Thu khác: dự toán giao là 100 triệu đồng, ước thực hiện là 137 triệu, đạt 137%;

+ Thu từ quỹ đất công ích và hoa lợi công sản: 5 tỷ 009 triệu đồng.

- Các khoản thu phân chia theo tỷ lệ %: dự toán giao 2 tỷ 016 triệu đồng, ước thực hiện là 2 tỷ 012 triệu đồng, đạt 99,8%. Bao gồm các khoản thu:

+ Thuế môn bài dự toán giao 36 triệu, ước thực hiện là 32 triệu, đạt 89%;

+ Lệ phí trước bạ nhà đất giao 1 tỷ 980 triệu đồng, ước thực hiện là 1 tỷ 980 triệu đồng, đạt 100% dự toán.

- Thu bổ sung từ ngân sách cấp trên năm 2016 là 6 tỷ 010 triệu đồng. *Trong đó:*

+ Thu bổ sung cân đối từ ngân sách cấp trên là 2 tỷ 197 triệu đồng , đạt 100%

+ Thu bổ sung có mục tiêu là 3 tỷ 813 triệu đồng, đạt 359% dự toán giao.

- Thu chuyển nguồn từ năm trước sang năm nay: 3 tỷ 746 triệu đồng.

- Thu kết dư ngân sách năm trước 2 tỷ 109 triệu đồng.

- Ước thực hiện cả năm một số chỉ tiêu thu đạt tỷ lệ cao như: Thu thuế sử dụng đất phi nông nghiệp (121%), thu khác (137%). Đây là những chỉ tiêu điều tiết chi thường xuyên góp phần tạo tăng thu cho ngân sách phường.

3. Công tác quản lý đất đai.

- Công tác cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ở trong khu dân cư và đất dịch vụ trên địa bàn:

- Tổng số trên địa bàn phường có 3.266 thửa đất ở trong khu dân cư, khoảng 2.343 thửa đất dịch vụ. Tính đến nay số thửa đất trong khu dân cư đó được cấp GCN là 2.934 thửa, đạt 89,83% tổng số thửa đất; tổng số thửa đất dịch vụ đó được cấp GCN là 1.363 thửa đất, đạt 58,17% số thửa đất và đạt 79,38% tổng số thửa đất đó được giao.

Kết quả trong năm 2016, cấp được 09 giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ở trong khu dân cư, 1.007 giấy chứng nhận đất dịch vụ.

- Công tác quản lý quỹ đất công ích, đất nông nghiệp:

Năm 2016 thực hiện sự chỉ đạo của các cấp có thẩm quyền, phối hợp các phòng ban chuyên môn của UBND quận, UBND phường đã rà soát hiện trạng, tổ chức đo đạc được 12 khu đất với tổng diện tích là 19,65 ha. Tổ chức đấu thầu (đợt 1) với 08 khu đất nông nghiệp công ích có tổng diện tích là 13,38 ha. Đến nay đó cú 03/08 người trúng đấu giá đó ký hợp đồng theo quy định.

Đối với quỹ đất nông nghiệp trên địa bàn phường còn lại là 334,48 ha, trong đó 44,4 ha đất nông nghiệp không canh tác được do ảnh hưởng bởi các dự án xen kẹt ở cả 04 khu Do Lộ, Yên Lộ, Nghĩa Lộ và Hòa Bình và hơn 3,0 ha đất nông nghiệp các hộ tự ý chuyển mục đích tại khu Ao Vối Lò Gạch.

Tổ chức bốc thăm và giao đất dịch vụ đạt 92% các trường hợp được hưởng chính sách đất dịch vụ. Năm 2016 đó tổ chức xét duyệt đất dịch vụ 160 trường hợp, tổ chức bốc thăm 106 trường hợp, giao đất 331 trường hợp (188 thửa đất); Rà soát, tổng hợp đấu giá QSD đất đối với diện tích 964,8m^2.

- Công tác quản lý trật tự xây dựng: đã kiểm tra 168 khởi công xây dựng, các công trình đảm bảo 100% xin cấp phép, Tổ kiểm tra xây dựng thường xuyên kiểm tra trước, trong và sau phép. Đối với các công trình vi phạm trật tự xây dựng thiết lập đầy đủ hồ sơ, đặc biệt các trường hợp vi phạm xây dựng trên đất nông nghiệp, đất công, kiên quyết xử lý dứt điểm theo đúng quy định của pháp luật.

- Công tác quản lý trật tự công cộng đô thị: Đã xử phạt vi phạm hành chính các trường hợp vi phạm với số tiền 47 triệu 490 đồng, thu giữ 5 biển quảng cáo, 01 bạt, tháo dỡ 09 lều lán, mái tre mái vảy vi phạm dọc Quốc lộ 6A, bắt giữ được 02 ô tô đổ đất thải trên địa bàn và đó yêu cầu khắc phục chuyển số đất thải đổ trên địa bàn; hoàn thiện việc đánh số nhà, biển chỉ dẫn công cộng trên địa bàn.

4. Xây dựng cơ bản:

- Nguồn ngân sách quận đầu tư các công trình xây dựng:

+ Tổng kế hoạch vốn nguồn ngân sách quận năm 2016 cho các công trình là 65 tỷ 712 triệu đồng, đã giải ngân hết tháng 11/2016 là 54 tỷ 860 triệu đồng đạt 83,5% kế hoạch vốn. Trong đó:

Đối với công trình đã quyết toán xong: 05 công trình, với tổng mức đầu tư là 28 tỷ 453 triệu đồng. Kế hoạch vốn năm là 8 tỷ 552 triệu đồng, đã giải ngân 7 tỷ 734 triệu đồng, đạt 90,4% kế hoạch.

Đối với công trình đang làm hồ sơ quyết toán: 04 công trình, với tổng mức đầu tư là 33 tỷ 959 triệu đồng. Đến hết 31/12/2015 đã giải ngân 24 tỷ 982 triệu đồng đạt 74% tổng mức đầu tư. Năm 2016 chưa được bố trí vốn.

Đối với công trình đang hoàn thiện: 10 công trình, với tổng mức đầu tư: 60 tỷ 642 triệu đồng. Kế hoạch vốn năm 2016 là 25 tỷ 660 triệu đồng, đã giải ngân 21 tỷ 316 triệu đồng, đạt 83% kế hoạch.

Đối với công trình đang thi công: 09 công trình, với tổng mức đầu tư: 39 tỷ 780 triệu đồng. Kế hoạch vốn năm 2016 là 31 tỷ 500 triệu đồng, đã giải ngân 25 tỷ 811 triệu đồng, đạt 82% kế hoạch.

Đối với công trình có văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư có 04 công trình với tổng mức đầu tư là 13 tỷ 388 triệu đồng.

- Công trình vốn ngân sách phường:

Kế hoạch vốn nguồn ngân sách phường là 4 tỷ 656 triệu đồng, thanh toán giải ngân năm 2016 là 2 tỷ 207 triệu đồng, đạt 47,4% kế hoạch; quyết toán 04 công trình, 02 công trình đang trình hồ sơ quyết toán, 04 công trình đang thi công và hoàn thiện.

II. Lĩnh vực văn hóa xã hội.

1. Giáo dục: Tiếp tục thực hiện Đề án số 01-ĐA/QU về "*Nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo quận Hà Đông giai đoạn 2010-2015*", các nhà trường đổi mới công tác quản lý, nâng cao chất lượng giáo dục, thực hiện đúng chương trình dạy và học theo quy định của Bộ GD&ĐT trong năm học 2015-2016, các trường Mầm non 100% trẻ được đảm bảo an toàn tuyệt đối, 100% trẻ 5 tuổi được huy động đến trường, 100% trẻ mẫu giáo được khám sức khỏe và cân đo theo quy định; các trường Tiểu học: 45% học sinh được khen toàn diện; khen từng mặt đạt 45,2%, tỷ lệ học sinh lên lớp thẳng đạt 99,6%, học sinh lớp 5 hoàn thành chương trình giáo dục tiểu học đạt 100%, trường Tiểu học Yên Nghĩa đạt huy chương đồng trong kỳ thi quốc gia. Trường THCS: xếp loại hạnh kiểm: 87,70% đạt loại tốt; 10,32 loại khá, 0,98% loại trung bình; Xếp loại học lực: loại giỏi: 42,51%; khỏ 36,7%; trung bình 16,5%; yếu 4,3%, học sinh lớp 9 được xét tốt nghiệp THCS đạt 99,38%.

Kết quả tham gia các kỳ thi các cấp: cấp quận: có 14 giải nhất, 19 giải nhỡ, 17 giải ba, 71 giải khuyến khích; Cấp thành phố: 02 giải ba, 02 giải khuyến khích.

Kết quả giáo viên dạy giỏi: cấp quận: giải nhất 01 đ/c, giải nhỡ 03 đ/c, giải ba 02 đ/c, khuyến khích 03 đ/c.

Chỉ đạo 07 nhà trường tổ chức Lễ khai giảng năm học mới 2016 – 2017 đảm bảo trang trọng, vui tươi, phấn khởi; UBND phường phối hợp với các nhà trường tổ chức Lễ kỷ niệm ngày nhà giáo Việt Nam 20/11/2016.

2. Văn hóa thông tin, TDTT:

Xây dựng, triển khai kế hoạch phong trào "*Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa*", thực hiện nếp sống văn minh đô thị, đăng ký danh hiệu "*phường đạt chuẩn văn minh đô thị*".

- Tổ kiểm tra xây dựng phường phối kết hợp với Đoàn Thanh niên phường tổ chức ra quân xử lý các vi phạm trong hoạt động quảng cáo, rao vặt, tổng vệ sinh môi trường ở khu vực tượng đài, khu vực nghĩa trang, trước cổng UBND phường bến xe

Yên Nghĩa, Quốc lộ 6, 17 tổ dân phố. Đã xoá hơn 500 m^2 tường có các các số điện thoại quảng cáo rao vặt, hơn 2.500 tờ rơi, gần 100 băng rôn, bóc, xoá nội dung quảng cáo rao vặt tại 100 cột điện, khảo sát vị trí đạt biển quảng cáo tại khu vực trung tâm của 17 tổ dân phố.

- Phối hợp phòng VHTT quận kiểm tra các nhà văn hóa, hội trường họp dân trên địa bàn phường, bàn giao & đưa vào sử dụng 02 nhà văn hóa tổ 12 và tổ 13.

- Số hộ đạt danh hiệu Gia đình văn hóa đạt 90,2%, 54 hộ gia đình đạt gia đình văn hóa tiêu biểu; có 11/17 tổ dân phố đạt tổ văn hóa cấp phường và 05 tổ dân phố 2 năm liền, 01 tổ dân phố đạt 3 năm liền đạt danh hiệu tổ dân phố văn hóa; tổ chức đăng ký tổ dân phố văn hóa năm 2017.

3. Công tác an sinh xã hội.

Chi trả đúng, đủ chế độ trợ cấp hàng tháng cho các đối tượng chính sách, người có công với cách mạng, người cao tuổi, người tàn tật. Chi quà Tết Bính Thân cho các đối tượng gia đình chính sách, thương binh, bệnh binh, hộ nghèo với tổng số tiền là 371.750.000 đ.

Tổ chức bình xét hộ nghèo cuối năm 2016, để làm các chế độ trợ cấp năm 2017: số hộ nghèo là 27 hộ, hộ cận nghèo 23 hộ; kêu giọi ủng hộ xây dựng nhà ở cho 04 hộ nghèo, với số tiền 60 triệu đồng/ 01 hộ bằng hình thức xã hội hóa; cấp phát thẻ BHYT cho 100% đối tượng hộ nghèo và cận nghèo; tổ chức đón 01 hài cốt liệt sỹ về an táng tại nghĩa trang liệt sỹ của phường.

Hoàn thiện 21 hồ sơ đề nghị hưởng trợ cấp xã hội, 13 hồ sơ đề nghị hưởng chế độ mai táng phí cho đối tượng bảo trợ xã hội và người có công; đề nghị hỗ trợ 18 trường hợp hỏa táng.

4. Công tác y tế, dân số.

- Công tác y tế: Trạm y tế phường đã khám và điều trị cho 6.200/5.600 đạt 110,7% kế hoạch năm, thực hiện đầy đủ chế độ khám bảo hiểm y tế đặc biệt là trẻ dưới 6 tuổi, tiêm đủ 8 loại Vaccin cho trẻ dưới 1 tuổi đạt 99,5%; tiêm phòng uốn ván cho phụ nữ có thai đạt 100%; tiêm phòng viêm não Nhật bản cho trẻ 1 – 3 tuổi đạt 99%, tiêm phòng sởi cho trẻ từ 9 tháng tuổi đạt 99,6%, không có trường hợp nào tai biến trong tiêm chủng, hoàn thành 100% chỉ tiêu về tiêm chủng.

Tổ chức chiến dịch tổng vệ sinh môi trường, tích cực đẩy mạnh công tác tuyên truyền trong công tác phòng chống sốt xuất huyết, phát 6000 tờ rơi cho nhân dân, phun 05 đợt thuốc phòng chống các ổ dịch trên địa bàn, toàn phường có 51 ca sốt xuất huyết; thực hiện đầy đủ chế độ khám bảo hiểm y tế đặc biệt là trẻ em dưới 6 tuổi, thực hiện các biện pháp phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn cấp tính và suy dinh dưỡng cho trẻ em dưới 5 tuổi, tỷ lệ trẻ em từ 6 đến 36 tháng tuổi được uống VTMA 2 lần/năm đạt 100%.

Mở lớp tập huấn về VSATTP cho chủ cơ sở và người tham gia chế biến thực phẩm với 154 người tham gia, ký cam kết về đảm về đảm bảo vệ sinh ATTP cho 60 cơ sở kinh doanh chế biến thực phẩm và 14 cơ sở mầm non tư thục.

- ***Công tác dân số:*** Tổng số sinh trong năm 355 trường hợp, tỷ lệ tăng dân số tự nhiên 1,2%, số sinh con thứ 3 là 19 trường hợp, tỷ lệ phụ nữ mang thai được khám thai 3 lần và tiêm phòng uốn ván đạt 100%, tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng 7,6%, tỷ lệ vợ chồng sử dụng các biện pháp tránh thai đạt 72%.

IV. An ninh

:

Năm 2016, trên địa bàn phường đã xảy ra 15 vụ TTATXH (7 vụ trộm cắp tài sản, 02 vụ bạc, 01 vụ cướp, hiếp, 02 vụ cố ý gây thương tích, 01 vụ hiếp dâm, 02 vụ tàng trữ chất ma túy, 01 vụ tàng trữ trái phép vũ khí thô sơ), thực hiện đồng bộ các biện pháp phòng chống ngừa đấu tranh trấn áp tội phạm đảm bảo ANTT trên địa bàn, phối hợp chặt chẽ với các ngành đoàn thể, tổ dân phố, đài truyền thanh đẩy mạnh công tác tuyên truyền phòng ngừa và thủ đoạn hoạt động của bọn tội phạm để nhân dân nõng cao ý thức cảnh giác trong công tác phòng chống tội phạm, duy trì lịch trực tuần tra địa bàn, đó phát 8.000 tờ rơi cho quần chúng nhân dân về công tác phòng ngừa tội phạm.

Quản lý chặt chẽ nhân hộ khẩu, kiểm tra tạm trú, tạm vắng, bổ sung đầy đủ thông tin dùng chung trên hệ thống SAM, quản lý ngành nghề kinh doanh có điều kiện về an ninh trật tự, làm tốt công tác phòng chống cháy nổ, công tác quản lý vũ khí, vật liệu nổ, công cụ hỗ trợ.

2.2.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực phường La Khê, Yên Nghĩa

A. Thoát nước:

Hướng thoát nước mưa: Nước mưa thoát vào tuyến cống thoát nước trên đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu, Quang Trung... sau đó đổ về kênh La Khê và sông La Khê. Các tuyến cống này là các cống bê tông cốt thép D1.500 được chôn sâu dưới các tuyến đường 0,7-1 m.

Điểm đấu nối thoát nước thải sinh hoạt của dự án là ra kênh La Khê, đoạn gần cổng trường ĐH Thành Tây.

Khu vực cạnh kênh La Khê, kèm theo hệ thống thoát nước mưa trên đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu, chảy ra sông La Khê, sông Nhuệ, sông Đáy trong bán kính 5km, nên khả năng thoát nước ở đây khá tốt. Khu vực không xảy ra ngập úng.

B. Cấp nước:

Nguồn nước cấp cho khu vực, các nhà dân, xí nghiệp, ... lấy từ đường ống cấp nước hiện có của khu vực trên đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu và Quang Trung.

C. Cấp điện:

Nguồn nước điện cho khu vực, các nhà dân, xí nghiệp, ... lấy từ đường điện hiện có của khu vực trên đường Lê Trọng Tấn, trạm điện Ba La. Phần lớn, các tuyến điện này vẫn nằm nổi trên mặt đất, chưa hạ ngầm tại khu vực.

D. Giao thông

+ Phía Đông Bắc dự án tiếp giáp với đường Lê Trọng Tấn. Tuyến bắt đầu từ KĐT Kiến Hưng qua KĐT Văn Phú, KĐT Parkcity Hanoi, KĐT Dương Nội, Khu giải trí thiên đường Bảo Sơn, KĐT Geleximco và điểm cuối của tuyến đường là giao với

đường cao tốc Láng – Hòa Lạc. Đường dài khoảng 10km có chiều rộng khoảng 42m. Kết cấu mặt đường là bê tông nhựa, chất lượng tuyến đường còn tốt.

+ Phía Tây Bắc dự án tiếp giáp với đường Tố Hữu. Tuyến bắt đầu từ đoạn giao với đường Khuất Duy Tiến và điểm cuối của tuyến đường là khu đô thị Đô Nghĩa – phường Yên Nghĩa. Đường dài khoảng 11km có chiều rộng khoảng 40m. Kết cấu mặt đường là bê tông nhựa, chất lượng tuyến đường còn tốt.

+ Trong khu đất dự án đã xây dựng hoàn chỉnh tuyến đường trục nội bộ nối với đường Lê Trọng Tấn ở KM 0+759,76 và hoàn chỉnh một số tuyến đường nội bộ khác xung quanh lô BT-01÷12, LK-01÷17 với mặt cắt ngang điển hình rộng B=9m÷10m

E. Thông tin liên lạc

Hệ thống viễn thông, internet, truyền hình cáp,... cấp cho các hộ dân ở phường Yên Nghĩa, La Khê đã có và đang sử dụng dưới hình thức các nhà cung cấp đến lắp đặt. Dịch vụ internet và truyền hình cáp chủ yếu vẫn còn sử dụng dây để truyền dẫn tại các cột điện. Ngoài ra, phần lớn các hộ dân đã chuyển sang sử dụng truyền hình số DVB, An Viên, K+, ... và điện thoại di động đều sử dụng không dây. Vì vậy lượng dây trên các cột điện cũng đã giảm thiểu đáng kể, không ảnh hưởng nhiều đến mỹ quan như những năm trước đây.

F. Xử lý CTR, môi trường

Công tác duy trì vệ sinh môi trường đô thị tại 2 phường có nhiều chuyển biến tích cực, tập trung chỉ đạo giải quyết từng bước những bức xúc trong công tác vệ sinh môi trường, đảm bảo đô thị sáng, xanh phục vụ nhu cầu sinh hoạt nhân dân, nhất là những ngày lễ tết.

Năm 2016, phường La Khê đã hoàn thành cải tạo, nâng cấp đường, rãnh thoát nước các ngõ ngách tổ dân phố 8 và bổ sung 02 hệ thống tiêu thoát nước trọng điểm tại tổ dân phố 1, tổ dân phố 3

Đối với phường Yên Nghĩa, trong năm 2016 đã tổ chức xử lý, khắc phục, thu dọn xong việc đổ phế thải tại khu Cộc Đó, giáp trạm điện Ba La và khu đất dịch vụ Hòa Bình; xây tường rào ngăn chặn việc đổ phế thải tại khu Do Lộ.

Tại 2 phường hoạt động thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt được thực hiện bởi Công ty môi trường đô thị Hà Đông vào 05-07h và 15-17h hàng ngày.

2.2.4. Tác động tiêu cực, tích cực của dự án tới phường La Khê, Yên Nghĩa:

Sau khi đầu tư, dự án được đưa vào sử dụng sẽ có tác động nhiều mặt đến môi trường tự nhiên và XH đối với địa phương. Cụ thể là:

- Tích cực:

Dự án sẽ đóng góp tích cực vào cảnh quan trực đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu, đáp ứng nhu cầu nhà ở thấp tầng, chung cư, trung tâm thương mại, văn phòng, trường học cho thành phố Hà Nội. Tham gia vào công cuộc phát triển bền vững, toàn diện, góp phần đảm bảo và nâng cao chất lượng môi trường sống, góp phần xây dựng, phát triển Thủ đô văn minh, thanh lịch, hiện đại, có hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật đô thị đồng bộ, hiện đại phù hợp với xu hướng phát triển bền vững.

+ Đẩy mạnh KTXH phường La Khê, Yên Nghĩa;

+ Đóng góp mỹ quan cho phường La Khê, Yên Nghĩa cũng như các trục đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu gần dự án, đẩy mạnh đô thị hóa, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ,…

Dự án đáp ứng cho khu dân cư nên không gây ảnh hưởng trực tiếp tới các sinh hoạt văn hóa xã hội của địa phương.

Dự án làm tăng diện tích đất ở, công trình phúc lợi của người dân, đồng thời tạo điều kiện giao thông thuận lợi, góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng đất cho khu vực.

- Tiêu cực:

- Trong quá trình xây dựng dự án có những tác động tiêu cực cho môi trường xung quanh, làm ảnh hưởng đến người dân đang sống gần dự án. Nước thải, khí thải, bụi và chất thải xây dựng của dự án nếu không được thu gom quản lý đúng quy định là nguyên nhân chính dẫn đến ô nhiễm môi trường.
- Tuy nhiên các tác động tiêu cực sẽ mất đi khi dự án hoàn thành và đi vào sử dụng. Trong giai đoạn này tác động tích cực của dự án là lớn hơn so với tác động tiêu cực mà dự án gây ra.

2.2.5. Phân tích sự phù hợp của vị trí dự án đối với các điều kiện môi trường, tự nhiên, kinh tế, xã hội

- Thuận lợi về hạ tầng kỹ thuật bên ngoài: Công trình nằm trong khu vực phường La Khê và Yên Nghĩa, đã được đầu tư đồng bộ về hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật; Giao thông nội khu và liên hệ với các khu vực khác thuận lợi.

- Dự án đã được giao đất nên rất thuận tiện cho xây dựng.

- Thuận lợi về địa chất công trình – địa chất thủy văn: Nằm trong khu vực nội thành, địa chất tốt, thuận lợi cho công tác xây dựng nhà ở cao tầng và các hạng mục khác.

- Phù hợp về mặt quy hoạch: Quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 định hướng phát triển cho khu vực bao gồm cả chức năng ở. Do đó dự án là 1 phần cụ thể hóa trong định hướng quy hoạch chung. Dự án nằm trong khu vực phát triển nên các tiện ích công cộng quanh khu vực xây dựng công trình rất mới, hiện đại và đồng bộ, khu vực dự án trong tương lai gần sẽ được sử dụng những tiện ích này.

- Phù hợp về Về kinh tế - xã hội*:* dự án được xây dựng sẽ góp phần làm đẹp cảnh quan đô thị thành phố, tạo thêm một quỹ diện tích khách sạn, khách sạn cho thuê. Công trình được xây dựng giáp với tuyến đường quy hoạch của Thành phố Hà Nội, sẽ là một dấu ấn cho sự phát triển đô thị của Thành phố. Dự án hoàn chỉnh đồng bộ hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật cho khu vực, đảm bảo được các tiêu chuẩn về nhà ở và các công trình công cộng. Dự án đi vào hoạt động thúc đẩy tích cực kinh tế địa phương, đóng góp ngân sách, nhân lực, cảnh quan cho phường La Khê và Yên Nghĩa, thúc đẩy lối sống văn hóa, tiếp cận khách du lịch trong nước và ngoài nước, phát triển các ngành nghề, dịch vụ kèm theo dịch vụ du lịch. Ngoài ra, dự án cũng có thể gây các áp lực về môi trường, quản lý của địa phương về dân số cũng như an ninh trật tự tại khu vực.

CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

3.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG

3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường giai đoạn chuẩn bị của dự án

3.1.1.1. Các tác động do vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh

Trong quá trình chuẩn bị của dự án, công tác dọn dẹp mặt bằng, đào móng công trình có thể bị ảnh hưởng do bom mìn còn sót lại trong chiến tranh. Khi bom mìn tồn lưu trong lòng đất bị kích nổ sẽ gây những tác động không thể lường trước được tới môi trường, phá hủy công trình, gây thiệt hại về người và của. Dự án có kế hoạch rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích và thuê đơn vị chức năng thực hiện.

3.1.1.2. Mất di tích lịch sử, văn hoá, tôn giáo và các cơ sở hạ tầng

Dự án nằm trên khu có diện tích khoảng hơn 774.027,8 m^2. Diện tích của dự án không xâm phạm bất kỳ di tích lịch sử, văn hoá, tôn giáo, mồ mả nào.

Hiện nay, chưa thể đưa ra kết luận gì về khảo cổ tại khu vực này do chưa có một nghiên cứu khảo cổ học nào được tiến hành tại khu vực dự án.

3.1.1.3. Ảnh hưởng tới môi trường do thiết kế của dự án, bố trí mặt bằng

A. Mức độ phù hợp của dự án

Dự án đặt tại vị trí thuận tiện đường giao thông và phù hợp về địa lý tự nhiên.

Về kinh tế - xã hội: dự án được xây dựng sẽ góp phần làm đẹp cảnh quan đô thị thành phố, tạo thêm một quỹ diện tích nhà ở, trung tâm thương mại, …. Công trình được xây dựng giáp với tuyến đường quy hoạch của Thành phố Hà Nội, sẽ là một dấu ấn cho sự phát triển đô thị của Thành phố. Dự án hoàn chỉnh đồng bộ hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật cho khu vực, đảm bảo được các tiêu chuẩn về nhà ở và các công trình công cộng.

Về qui hoạch: tạo điểm nhấn về kiến trúc trục đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu và quận Hà Đông, phù hợp với quy hoạch tổng thể về sử dụng đất của UBND quận Hà Đông đã chấp thuận tổng mặt bằng dự án theo Công văn số 2105/UBND-QLĐT ngày 14/11/2014 và Chấp thuận điều chỉnh Tổng thể Quy hoạch chi tiết dự án theo Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội.

Việc đấu nối thoát nước thải: Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B, được chủ đầu tư xả thải ra hệ thống kênh La Khê theo thỏa thuận số 63/CTSĐ-QLN ngày 12/3/2010 của Công ty Thủy lợi sông Đáy – Sở NN & PT Nông thôn Hà Nội. Hiện tại chủ đầu tư đã có giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 05/GP-UBND ngày 19/11/2014 của UBND thành phố Hà Nội cho phép nhà máy xử lý nước thải của dự án xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực thuộc lưu vực sông Nhuệ (điểm xả thải tại kênh La Khê).

Về thoát nước mưa: Nước mưa được thu gom vào hệ thống cống thu nước của dự án và được thoát trực tiếp ra cống thoát nước đường Lê Trọng Tấn, đường Tố Hữu và Kênh N2 (kênh La Khê) theo thỏa thuận số 882/UBND-QLĐT ngày 30/7/2008 của UBND thành phố Hà Đông về việc thảo thuận đấu nối giao thông và thoát nước của Dự án. Tác động này chủ yếu trong giai đoạn xây dựng, do đất đá rơi vãi từ quá trình đào đắp, vận chuyển nguyên vật liệu. Trong giai đoạn hoạt động, việc bê tông hóa khu đất kết hợp với nhân viên vệ sinh thường xuyên quét dọn xung quanh nên không làm nước mưa ngấm xuống đất cũng như cuốn đất đá, bụi xuống cống thoát nước nhiều.

Về thoát nước thải: Chủ đầu tư đầu tư xây dựng trạm XLNT với tổng công suất 10.000 m^3/ngày đêm đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B. Giai đoạn hiện tại đang vận hành giai đoạn 1 với công suất 2.000 m^3/ngày đêm, nên việc xả nước thải vào nguồn nước sẽ được đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận.

Vị trí nhà dự án giáp các trục đường lớn như Lê Trọng Tấn, đường Tố Hữu sẽ là điểm nhấn kiến trúc cho các trục đường này, khu vực xung quanh cũng như trên địa bàn quận Hà Đông. Ngoài ra, dự án có bố trí trung tâm thương mại, văn phòng nên thuận tiện cho khách từ ngoài vào.

Về pháp lý: dự án đã được Chấp thuận điều chỉnh Tổng thể Quy hoạch chi tiết dự án theo Quyết định sô 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội. Ngoài ra, chủ đầu tư đã xin đầy đủ các thỏa thuận đấu nối cấp điện, cấp nước, thoát nước và độ cao tĩnh như đã trình bày ở trên. Như vậy, tính pháp lý để xây dựng dự án của chủ đầu tư là đầy đủ, thuận tiện cho quá trình xây dựng, vận hành dự án.

Có thể nói về các mặt tự nhiên và xã hội dự án đều phù hợp. Sự phát triển bền vững của dự án chỉ phụ thuộc vào chính các giải pháp quản lý môi trường và hỗ trợ phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương.

B. Ảnh hưởng do kiến trúc của Dự án

Là khu đô thị được quy hoạch và đầu tư xây dựng đồng bộ với quy mô khá lớn, dự án sẽ nổi bật so với các công trình có quy mô trung bình, nhỏ, lẻ xung quanh. Hơn nữa, dự án còn tiếp giáp với nhiều tuyến đường xung quanh nên công trình vẫn sẽ trở thành điểm nhấn kiến trúc trong khu vực trong tương lai gần. Kiến trúc công trình được thiết kế khoa học và hợp lí, phù hợp với vị trí khu đất.

- Xây dựng một khu đô thị hiện đại có đặc trưng không gian kiến trúc riêng, có xu hướng sinh thái và môi trường sống tiện nghi. Khai thác và tổ chức không gian hài hòa cảnh quan kiến trúc chung của khu vực và Thành phố.

- Cấu trúc đô thị được thiết kế thân thiện với môi trường nhằm giảm thiểu tiêu thụ năng lượng, phù hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới, đặc biệt là những nguồn năng lượng không thể tái tạo, trở thành một khu đô thị xanh, phát triển bền vững.

- Tổ chức không gian công cộng mở như hệ thống quảng trường, các không gian

lễ hội, không gian giao lưu văn hoá, thể dục thể thao, không gian mặt nước... thuận tiện cho cư dân đô thị tiếp cận sử dụng, nâng cao chất lượng sống, tăng cường sức khỏe thể chất và tinh thần. Các công trình tiện ích đô thị được thiết kế đáp ứng các nhu cầu sử dụng khác nhau và giảm thiểu nhu cầu giao thông cơ giới bằng cách phát triển hệ thống đường đi bộ, xe đạp.

- Tổng thể khu đô thị mới Lê Trọng Tấn được nhấn mạnh bởi hai trục không gian chính cùng với trung tâm là khu phức hợp nằm phía Tây Bắc khu vực. Các cụm công trình cao tầng được bố trí ngắt nhịp, đan xen giữa những tiểu khu thấp tầng là các khu ở chung cư cao tầng và gắn kết với khu hỗn hợp để tạo nên sự chuyển tiếp nhịp nhàng và hài hòa từ khu phức hợp sôi động sang các khu ở yên tĩnh của khu đô thị.

- Khu hỗn hợp là một điểm nhấn của toàn khu đô thị, nơi diễn ra nhiều hoạt động thương mại sầm uất và các chương trình sự kiện của khu. Các công trình hỗn hợp HH-01 đến HH-14 tạo thành những không gian liên hoàn. Các không gian cây xanh mặt nước, các dải công viên tuyến, các không gian mở, những quảng trường tạo nên chuỗi kết nối các khu chức năng một cách hài hòa, sinh động. Bố trí ba cụm quảng trường chính bố trí tại các điểm chuyển tiếp của các tuyến công viên, từ trục không gian được mở ra với những không gian rộng lớn, cho phép tổ chức các hoạt động ngoài trời tập trung cho cộng đồng cư dân khu đô thị và khu vực xung quanh. Đặc biệt hệ thống quảng trường nước với đài phun nước nơi cổng vào khu hỗn hợp là một trong những điểm nhấn quan trọng về cảnh quan, vừa góp phần điều hòa vi khí hậu vừa làm phong phú thêm các hoạt động công cộng trên quảng trường. Tổ chức các dải công viên tuyến đan xen với các công trình chính là nét đặc trưng trong tổ chúc không gian khu đô thị Lê Trọng Tấn; đảm bảo tất cả các công trình được tiếp cận trực tiếp với không gian xanh, đồng thời tạo nên nhưng không gian đi bộ thân thiện, an toàn, khuyến khích hoạt động thương mại, mua sắm phát triển.

- Tiếp nối với khu phức hợp, các tiểu khu ở cũng được áp dụng mô hình công viên tuyến, kết nối từ các điểm công viên trung tâm tới từng lô đất, đưa không gian xanh đến từng ngôi nhà. Mỗi ngôi nhà nơi đây đều được tổ chức quy hoạch với tối thiểu 2 mặt thoáng; một mặt tiếp giáp với các tuyến đường giao thông nội bộ và một mặt tiếp xúc trực tiếp với các tuyến công viên này. Do đó không chỉ tạo nên môi trường sống xanh, trong lành cho cư dân mà quan trọng hơn còn giúp phân tách riêng biệt giao thông cơ giới và các tuyến đi bộ, đưa lại môi trường sống tiện lợi và an toàn cho người dân.

- Không gian, hình khối và màu sắc các công trình kiến trúc nghiên cứu có nhịp điệu, hài hoà giữa công trình thấp tầng và các tòa nhà cao tầng. Kiến trúc công trình nhà ở thấp tầng xung quanh hòa nhập với không gian xanh tạo nên môi trường sống có tính sinh thái cao, cải thiện điều kiện môi trường vi khí hậu. Các dải cây xanh xen kẽ giữa các dãy công trình nhà ở liên kế thấp tầng kết hợp với cây xanh thể dục thể thao hình thành nên các không gian mở theo dạng trung tâm cục bộ cho khu đô thị nói

chung và nhóm nhà ở nói riêng đem lại hiệu quả tối đa trong sử dụng, cảnh quan môi trường và thuận lợi trong tổ chức duy tu bảo dưỡng.

- Hệ thống các công trình công cộng, trường học được bố trí phân tán, đảm bảo bán kính phục vụ phù hợp. Các công trình này được tổ chức với quy mô diện tích hợp lý kết hợp với giải pháp thiết kế kiến trúc linh hoạt, khai thác tốt các không gian mở, không gian xanh ở xung quanh.

3.1.1.4. Đánh giá tác động tới môi trường các khu vực đã đi vào hoạt động

Trong phạm vi ranh giới nghiên cứu lập dự án hiện có khoảng 500 người là dân cư của Tiểu khu 1 (đã xây dựng xong) bao gồm các ô đất quy hoạch ký hiệu từ LK-01÷LK-17 và từ BT-01÷BT-12) và kèm theo đó là hạ tầng kỹ thuật phục vụ khu này. Các tác động đến môi trường của khu này như sau:

A. Tác động đến không khí

A.1. Khí thải từ các phương tiện cá nhân.

Theo kinh nghiệm tại các trục đường giao thông chính của trong các quận nội thành Hà Nội, vào thời điểm từ 17h – 18h mức độ vượt tiêu chuẩn cho phép của các khí SO_2, NO_2, CO chỉ nằm trong khoảng 2 - 4 lần và bụi là 2 - 3 lần tại các điểm ngay ven đường. Tuy nhiên, tại các điểm trên vỉa hè, cách đường khoảng 3 - 4 m thì giá trị các thông số này đều đạt tiêu chuẩn cho phép.

Với 153 nhà liên kế và 24 nhà biệt thự, ước tính mỗi căn hộ có 1 xe ô tô 4 -7 chỗ và 2 xe máy. Như vậy khối lượng xe tại khu vực này khoảng 177 xe ô tô 4 -7 chỗ và 354 xe máy. Ngoài ra còn số lượng nhỏ phương tiện giao thông của khách, người thân, khu tiện ích.

Với số lượng xe không lớn trong giai đoạn này, kèm theo hệ thống cây xanh tại tiểu khu 1 khá dày đặc, nên tác động này đến môi trường là không đáng kể.

A.2. Khí thải từ các máy điều hòa, máy phát điện.

Với định mức 1 nhà dung 2-4 máy điều hòa công suất từ 9.000-18.000 BTU, số lượng điều hòa ước tính khoảng 354-708 máy điều hòa. Các cục nóng của các điều hòa phần lớn được lắp bên hông mỗi nhà (ở trên tường, khu ban công, …).

Ngoài ra, khu tiện ích sử dụng 2 máy điều hòa trung tâm. Các tác động của máy điều hòa đến môi trường cũng rất đáng kể.

Công nghệ phát triển máy điều hòa không ngừng, những máy điều hòa gây hại đến đã không còn được sử dụng và thay vào đó là những máy công nghệ mới, không thải ra khí CFC.

A.3. Khí thải từ nơi tập kết rác thải và trạm XLNT

Hiện tại để phục vụ cho hoạt đồng cho tiểu khu 1 và khu tiện ích, chủ đầu tư đã đưa modul XLNT 2.000 m^3/ngày đêm vào sử dụng (các thiết bị đã được lắp đặt đủ cho công suất 10.000 m^3/ngày đêm) tại ô đất HTKT-06 nằm phía Tây nam khu đất để phục vụ xử lý nước thải sinh hoạt tại dự án.

Ngoài ra, chủ dự án đã bố trí 1 điểm tập kết rác ở gần cuối tuyến đường chính

vào khu đô thị (điểm tập kết rác xa khu dân cư khoảng 200m) với diện tích 100m^2.

Như vậy, trong quá trình vận hành TXLNT giai đoạn 1 công suất 2.000 m^3/ngày đêm và khu tập kết rác sẽ phát sinh các mùi như CH_4, H_2S, NH_3 gây mùi hôi thối cho khu vực xung quanh. Hệ thống các bể chứa và bể xử lý nước thải: Kênh tiếp nhận - Máy tách rác, bể tách cát và dầu mỡ, Bể nén bùn & cụm bể xử lý sinh học C-Tech. Tất cả các khu vực này đều mùi nước thải. Tuy nhiên, tính chất mùi phát sinh tại mỗi vị trí là khác nhau. Ảnh hưởng của mùi quan trong nhất tới con người là vấn đề tâm lý. Mặc dù mức độ mùi ở nồng độ thấp, nhưng họ vẫn bị ngưỡng cản về tâm lý hơn là các tác hại tới cơ thể. Mùi khó chịu gây ảnh hưởng tới quá trình sinh hoạt của con người như ăn không ngon, gây khó thở, buồn nôn,... Ở trạng thái cực đại, mùi khó chịu sẽ gây cho con người tình trạng uể oải, mệt mỏi, ... dẫn đến giảm các giá trị về vật chất và tinh thần.

Vì vậy chủ đầu tư cần có các biện pháp giảm thiểu các khí thải này.

A.4. Khí thải từ hoạt động nấu nướng.

Hoạt động chế biến phục vụ bữa ăn tại các hộ gia đình sẽ phát sinh khói thải từ nhiện liệu sử dụng trong quá trình nấu nướng cũng là một nguồn khí thải. Tuy nhiên, quá trình nấu nướng tại đây hoàn toàn sử dụng bếp điện và gas, là loại nhiên liệu tương đối sạch nên thành phần khí phát sinh không gây ảnh hưởng lớn đến môi trường không khí xung quanh

Ngoài ra, theo khảo sát tại khu vực, các hộ dân đều sử dụng hút mùi (có lớp lọc than hoạt tính) treo trên tủ bếp mỗi khu nấu nướng của mỗi nhà. Khí thải sau mỗi quạt hút mùi cũng nhanh khuếch tán vào không khí, nên tác động này được đánh giá là nhỏ, không gây ảnh hưởng đến môi trường.

B. Tác đông đến môi trường nước

B.1. Nước mưa chảy tràn

**** Khối lượng nước mưa chảy tràn***

Theo Bảng 1.2. Tại chương 1, Đất đã hoàn thành đầu tư xây dựng giai đoạn 1 (đất nhà ở thấp tầng, đất cây xanh, đường giao thông, trạm xử lý nước thải) khoảng 82.863,8 m^2.

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực xây dựng được tính toán cho công trình chưa có diện tích xây dựng lớn nhất (774.027,8 - 82.863,8 = 691.164 m^2) theo phương pháp cường độ giới hạn :

$$Q = q.F.\varphi \ m^3/s$$

Trong đó : F = diện tích khu đất chưa xây dựng

Q - Lưu lượng tính toán, m^3/s.

q - Cường độ mưa tính toán, l/s.ha.

F - Diện tích lưu vực thoát nước mưa, m^2.

φ - Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,9.

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức :

$$q = \frac{(20+b)^n . q_{20}(1+C\lg P)}{(t+b)^n}$$

q - Cường độ mưa tính toán, l/s.ha.

p - Chu kỳ xuất hiện trận mưa tính theo năm (p=5 năm).

q_{20}, b, c, n - đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại Hà Nội (q_{20}=289,9 l/s.ha, b=11,61, c=0,2458, n=0,7951).

t - Thời gian dòng chảy (phút) : $t = t_0 + t_1 + t_2$

t_0 - Thời gian nước chảy đến mặt bằng; t_0 = (5-10) phút.

t_1 - Thời gian chảy trên mặt bằng (phút).

$$t_1 = 0.021 x \frac{l_1}{v_1}$$

l_1 - Chiều dài mặt bằng theo dòng chảy (m).

v_1 - Vận tốc dòng chảy ở cuối mặt bằng (m/s).

t_2 - Thời gian chảy trong rãnh thoát nước đến điểm xả (phút).

$$t_2 = 0.017 x \sum \frac{l_3}{v_3}$$

l_3 - Chiều dài rãnh thoát nước tính toán (m).

v_3 - Tốc độ dòng chảy trong rãnh thoát nước tính toán (m/s).

+ Kết quả tính toán lượng nước mưa chảy tràn trên công trình xây dựng như sau :

Q = q.F.φ = 0,1/3600m/s x 691.164 m^2 x 0,9 = 172.79 m^3/s

**** Tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa.***

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: dầu, mỡ, bụi, đất cát,…của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{max} [\, 1 - exp\,(- k_z \times T) \times F\,] (kg)$$

Trong đó:

M_{max} – Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án (M_{max} = 220 kg/ha)

K_z – Hệ số động lực tích lũy chất bẩn ở trong khu vực (k_z = 0,3 ng)

T – Thời gian tích lũy chất bẩn (T = 15 ngày)

F – Diện tích khu vực dự án (ha)

Áp dụng công thức trên để tính toán cho khu vực sau:

G = 220 × [1- exp (- 0,3 × 15) × 77,40278] = 220 x [1- 0.011 × 77,40278] =212,43 kg

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày sẽ 212,43 kg/15 ngày trên diện tích 774.027,8 m^2, lương chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực, gây tác động nhất định đến đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm ít nhiều thủy vực nước tiếp nhận trong khu vực..

**** Đánh giá tác động***

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

chảy tràn thông thường như sau:

- Nitơ : 0,5 - 1,5 mg/l
- Phospho : 0,004 - 0,03 mg/l
- COD : 10 - 20 mg/l
- TSS : 10 - 20 mg/l

Nước mưa còn có thể bị ô nhiễm như: Bãi chứa nguyên liệu, khu vực thi công ngoài trời,... Tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học *(đất, cát, rác)*, ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực dự án và từ đó gây tác động đến môi trường khu vực.

B.2. Nước thải sinh hoạt

**** Lưu lượng xử lý nước thải sinh hoạt***

Theo thống kê hóa đơn sử dụng nước của chủ đầu tư cung cấp và lượng nước thải sinh hoạt được đo qua đồng hồ đo lưu lượng đầu vào của trạm XLNT giai đoạn 1 là khoảng 200 m^3/h. Lượng nước thải này ảnh hưởng lớn đến môi trường, do nhận thức được điều đấy nên trong quá trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật phục vụ giai đoạn 1 của dự án, chủ đầu tư đã đầu tư xây dựng TXLNT với công suất xử lý 2.000 m^3/ngày đêm và toàn bộ thiết bị đã được lắp đặt đầy đủ để đáp ứng công suất 10.000m^3/ ngày.đêm để phục vụ giai đoạn 2&3 (công suất 2000m^3 và 6000m^3/ ngày.đêm). Lúc đó chủ đầu tư chỉ cần xây dựng thêm các bể C-Tech dựa trên tình hình phát triển của dự án.

Nước thải đầu ra của modul XLNT hiện tại đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột (B). Như vậy các tác động đến môi trường của nước thải đã được giảm thiểu.

**** Đánh giá tác động***

- Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải :

+ Tác động của chất rắn lơ lửng (TSS) : chất rắn lơ lửng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thuỷ sinh do làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm năng suất sinh học và gây bồi lắng nguồn tiếp nhận. Theo QCVN 14-2008/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) thì nồng độ các chất lơ lửng trong nước thải được phép thải ra môi trường loại B là 100mg/l.

+ Tác động của các chất dinh dưỡng (các chất hoạt động bề mặt, NO_3^- và PO_4^{3-}) : các chất dinh dưỡng gây hiện tượng phù dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thuỷ sinh. Theo QCVN 14-2008/BTNMT, hàm lượng tổng các chất hoạt động bề mặt cho phép trong nước thải loại B là 10mg/l, NO_3^- là 50 mg/l và PO_4^{3-} là 10 mg/l.

+ Tác động của chất hữu cơ (BOD_5) : chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải là Carbonhydrate. Đây là hợp chất dễ dàng bị vi sinh vật phân huỷ bằng cơ chế sử dụng ôxy hoà tan trong nước để ôxy hoá các chất hữu cơ. Hàm lượng các chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân huỷ được xác định gián tiếp qua BOD_5. Ô nhiễm hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hoà tan để phân

huỷ các chất hữu cơ. Theo QCVN 14-2008/BTNMT, nồng độ BOD_5 trong nước thải được phép thải ra môi trường loại B là 50mg/l.

+ Tác động của dầu mỡ trong nước thải : dầu mỡ có độc tính cao và tương đối bền vững trong môi trường nước. Hầu hết các loại động, thực vật đều bị tác hại do dầu mỡ. Các loài thuỷ sinh và cây ngập nước dễ bị chết do dầu mỡ ngăn cản quá trình hô hấp, quang hợp và cung cấp dinh dưỡng. Hàm lượng cho phép của dầu mỡ trong nước thải theo quy định của QCVN 14-2008/BTNMT loại B là 20mg/l.

C. Chất thải rắn và CTNH

C.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Với định mức 1,3kg/người ngày và 0,01 kg/m^2 khu cây xanh và sân vườn, đường nội bộ. Lượng rác thải của khu vực đã đi vào hoạt động khoảng:

500 người x 1,3 người/ngày + 17.461 m^2 x 0,01 kg/m^2 = 824,6 kg/ngày.

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất thải văn phòng như giấy thải, văn phòng phẩm thải, các thành phần khó phân huỷ như bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thuỷ tinh, kim loại,.rau, củ, thức ăn thừa.. trong đó các loại chất thải sinh hoạt hộ gia đình chiếm 80% tổng thải

Lượng chất thải này nếu không được thu gom và quản lý tốt sẽ gây mất mỹ quan khu vực làm việc, ngoài ra còn gây mùi hôi thối khó chịu cho khu vực xung quanh lưu chứa. Chủ dự án sẽ có biện pháp và bố trí thiết bị thu gom thích hợp, đảm bảo vệ sinh môi trường. Do đó tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu.

C.2. Chất thải nguy hại

Theo *Báo cáo Môi trường Quốc gia 2011 – Chất thải rắn* thì trong thành phần rác thải đưa đến các bãi chôn lấp, thành phần rác có thể sử dụng làm nguyên liệu sản xuất phân hữu cơ rất cao từ 54 - 77,1%; tiếp theo là thành phần nhựa: 8 - 16%; thành phần kim loại đến 2%; CTNH bị thải lẫn vào chất thải sinh hoạt nhỏ hơn 1%. Mặc dù rất khó ước tính khối lượng phát sinh từ dự án nhưng có thể dự báo bằng 0,6% tổng khối lượng rác thải phát sinh là lượng chất thải nguy hại.

Các CTNH phát sinh trong tiểu khu 1 và khu tiện ích đã đưa hoạt động bao gồm: các loại pin, bản mạch điện tử, bóng điện huỳnh quang, cặn dầu mỡ, sơn (do sửa chữa nhà), ... Ngoài ra còn một lượng cặn bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải của dự án, lượng bùn cặn này sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định.

⇒ ***Vậy***, dựa trên cơ sở này để tính toán tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh từ khu vực đã đi vào hoạt động như sau:

824,6 kg/ngày × 0,6% = 4,95 kg/ngày

C.3. Đánh giá tác động

Rác thải nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, làm mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi;

nó sẽ là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh....các chất hữu cơ tổng hợp là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất lâu dài do tính chất khó phân huỷ sinh học của chúng.

Chất thải nguy hại như các loại acquy, pin, bản mạch điện tử, bóng điện huỳnh quang, cặn dầu mỡ, sơn (do sửa chữa nhà),... sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường đất, không khí, nước ngầm, nước mặt, cũng như sức khỏe con người nếu không được thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Tuy nhiên các tác động này sẽ được giải quyết triệt để nếu thực hiện đúng theo chương trình quản lý môi trường đã đề ra.

3.1.2. Đánh giá, dự báo tác động môi trường giai đoạn thi công xây dựng dự án

3.1.2.1. Nhận diện các nguồn gây tác động chính

Dự án có quy mô lớn trên địa bàn phường La Khê, Yên Nghĩa. Với khối lượng VLXD và phương tiện xe - máy thi công cần thiết được nêu tại Chương I thì khu vực dự án sẽ tập trung một số lượng thiết bị, máy móc thi công và 1.000 cán bộ - công nhân xây dựng. Tất cả các yếu tố này có thể gây tác động tiêu cực tới môi trường không chỉ cho khu vực xây dựng mà cả cho khu vực dân cư và cơ quan xung quanh.

Các tác động gây ảnh hưởng xấu cho con người và môi trường trong quá trình xây dựng bao gồm: Tác động do ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn, rung động, tác động do ô nhiễm môi trường nước, tác động do ô nhiễm môi trường đất, tai nạn lao động, nguy cơ sự cố và rủi ro môi trường *(đặc biệt là nguy cơ gây lún, nứt, đổ,... các công trình dân cư xung quanh)*. Nguồn gây tác động đến môi trường chính trong giai đoạn thi công xây dựng công trình được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 1 Nguồn tác động liên quan đến chất thải

Giai đoạn xây dựng dự án			
TT	**Nguồn gây ô nhiễm**	**Chất gây ô nhiễm**	**Tác động đến**
A	**Nguồn tác động liên quan đến chất thải**		
1	Khí thải từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thui công, từ quá trình hàn	Bụi, CO, SO_2, NO_2, hơi xăng...	Môi trường không khí
2	Nước thải sinh hoạt công nhân	pH, chất rắn lơ lửng, DO, COD, BOD, tổng N, P, Coliform	Môi trường đất, nước
3	Nước thải thi công	chất rắn lơ lửng, dầu mỡ	Môi trường đất, nước
4	Chất thải rắn từ xây dựng	Chất thải của vật liệu thừa, đất đá, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ	Môi trường nước

5	Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân	Các chất hữu cơ dễ phân hủy, các chất vô cơ	Môi trường đất, nước, không khí
6	Chất thải nguy hại	Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quanh, thùng sơn, …	Môi trường đất, nước,
B	**Nguồn tác động không liên quan đến chất thải**		
1	Máy khoan, máy đóng cọc	Tiếng ồn, Độ rung, lún sụt đất	Nhà ở dân cư lân cận, và 2 bên tuyến đường vận chuyển
2	Tập trung đông công nhân	Mâu thuẫn giữa công nhân với nhân dân địa phương, tệ nạn xã hội, dịch bệnh, …	Kinh tế xã hội địa phương
3	Xe vận chuyển nguyên vật liệu	Tai nạn giao thông, lún sụt mặt đường vận chuyển, tắc nghẽn giao thông	Nhà ở dân cư lân cận, và 2 bên tuyến đường vận chuyển

3.1.2.2. Dự báo ô nhiễm môi trường không khí

A. Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

Trong giai đoạn dự án nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sau:

- Từ hoạt động san nền,….

- Từ khí thải của các phương tiện tham gia chuyên chở nguyên vật liệu: Hoạt động san ủi, xúc đào và vận chuyển nguyên vật liệu… làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí đặc biệt là tuyến chuyên chở vật liệu vào khu vực xây dựng. Nguyên nhân của tình trạng này là do bụi đất bị cuốn lên, cũng như do khí thải sinh ra từ các phương tiện giao thông vận tải có chứa các chất ô nhiễm chỉ thị điển hình như bụi, SO_2 , NO_X , CO, HC…

Hoạt động của các thiết bị, máy móc phục vụ thi công có sử dụng nhiên liệu xăng, dầu cũng sẽ làm phát sinh một tải lượng nhất định các chất khí độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí như: CO, NOx, CxHy, SO_2, CO_2...

B.Tác động của khí thải, bụi từ phương tiện vận chuyển

Tác động đến môi trường khí, làm giảm sự trong lành của khí quyển.

Ảnh hưởng tới thảm thực vật ven tuyến đường vận chuyển và các hệ sinh thái nông nghiệp, đặc biệt là ruộng lúa, ngô nằm ven tuyến đường vận chuyển do lớp bụi phủ trên bề mặt làm giảm năng suất sinh học do quá trình quang hợp bị ảnh hưởng.

Việc vận hành của các thiết bị thi công sẽ gây tác động tới chất lượng môi trường không khí do các loại phương tiện này sử dụng xăng hoặc dầu làm nhiên liệu, tạo ra các loại khí thải từ quá trình đốt như bụi, CO, SO_2, NO_2, tổng hydrocacbon (THC). Các chất này có độc tính cao hơn so với bụi mặt đất và có tác động tiêu cực lên sức

khỏe công nhân thi công trên công trường. Đối với một bộ phận nhỏ dân cư cũng bị tác động nhưng không đáng kể do khoảng cách từ khu vực dự án đến các hộ dân là khá xa.

Quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng (đá, cát, xi măng...) tại khu chứa vật liệu cũng sẽ gây ra ô nhiễm bụi, đặc biệt là vào thời điểm có gió mạnh. Tuy nhiên, tác động chỉ mang tính cục bộ, chủ yếu tác động tới công nhân thi công trên công trường, khu vực xây dựng hạng mục phụ trợ, khu vực bãi tập kết nguyên vật liệu.

Các hạt có kích thước nhỏ sẽ gây bệnh hen suyễn, viêm phổi và viêm phế quản. Bụi lắng đọng trên lá cây sẽ làm giảm quá trình quang hợp và làm cho cây chậm phát triển. Khi rơi xuống nước, bụi sẽ làm tăng độ đục và ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh.

Tuy nhiên, phần lớn bụi là các hạt có kích thước lớn nên tác động của chúng đến con người và môi trường là không cao do hạt bụi có kích thước lớn thường lắng đọng nhanh trong không khí và ít dính bám lên bề mặt lá cây hay các thiết bị máy móc.

B1, Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình san nền và đào hồ điều hòa

B1.1.Ô nhiễm bụi

Theo *Bảng 1.26. Khối lượng vận chuyển của Dự án* ở trên thì khối lượng vận chuyển cát đen san nền va là 575.957,43 m^3(Khối lượng này đã bao gồm cả khối lượng đào đắp hồ điều hòa – Chi tiết khối lượng này được thể hiện tại bản vẽ San nền và đã nêu tại Chương I).

Khối lượng cát đen này được vận chuyển từ các nơi đến dự án. Với khối lượng đất cát được vận chuyển trong quá trình thi công san nền và hồ điều hòa của dự án là 575.957,43m^3, tương đương với 748.745 tấn (với tải trọng đất cát trung bình là 1,3 tấn/m^3). Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm bụi trung bình là 0,0134 kg bụi/tấn vật liệu vận chuyển. Như vậy tổng tải lượng bụi phát sinh trung bình do quá trình san nền được tính như sau: $M_{bụi}$ = 0,0134 (kg bụi/ tấn vật liệu) x 748.745 (tấn đất cát) = 10.033 kg bụi.

Với số ngày thi công san nền và đào hồ điều hòa dự kiến là 360 ngày (12 tháng từ 10/2017 đến 10/2018) trên tổng diện tích dự án là 774.027,8 m^2, kết quả ước tính hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình này được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình san nền và đào hồ điều hòa

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
360	27,87	0,04	0,15	0,30

Nguồn: Tính toán của Công ty CP tư vấn Môi trường Hà Nội Xanh 2017

Ghi chú: Số ngày thi công san nền và đào hồ điều hòa, dự kiến là 360 ngày;

+ *Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày)*
+ *Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10^3 / Diện tích (m^2)), Diện tích mặt bằng dự án là 774.027,8m^2;*

+ *Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x $10^6/24/V$ (m^3), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S = 774.027,8 m^2 và H = 10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).*

Nguồn: Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, Vorld bank, vashington D.C 8/1991)

Như vậy so với QCVN 05:2013/BTNMT nồng độ bụi trung bình trong quá trình san nền và đào hồ điều hòa nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ bụi này sẽ tác động đến sức khỏe công nhân thi công và cây cối trong khu vực. Quá trình này diễn ra trong một khoảng thời gian dự kiến là 360 ngày, nên các tác động này là lớn đối với người dân xung quanh cũng như 2 bên tuyến đường vận chuyển đổ bỏ và sẽ chấm dứt khi đào móng xong, tác động này có thể giảm thiểu bằng các biện pháp như xe được rửa sạch trước khi ra công trường, hay tưới ẩm các tuyến đường vận chuyển ,... Chi tiết có thể xem tại chương 4.

B1.2. Ô nhiễm bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển đất cát san nền và đào hồ điều hòa ra vào khu vực dự án

Khối lượng đất, cát san nền cần vận chuyển ra vào khu vực dự án là 748.745 tấn. Đơn vị thi công dự kiến sử dụng xe tải 20 tấn để vận chuyển khối lượng này. Lưu lượng xe ra vào vận chuyển tổng hợp như sau:

Bảng 3. 3. Tải lượng bụi trong giai đoạn san nền

Khối lượng cần vận chuyển (tấn)	Số lượng xe 20 tấn vận chuyển	Lưu lượng (lượt xe)	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/h)
748.745	37.437	74.874	360	20,80

Ghi chú: Thời gian dự kiến là 360 ngày, thời gian làm việc 1 ngày là 10 giờ

Theo tổ chức y tế thế giới (WHO) thiết lập (Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, WHO, 1993) hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường như sau:

Bảng 3. 4. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5-16 tấn		
	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ.Cao tốc	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ.Cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO_2	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
NO_2	0,7	0,55	1,0	11,8	14,4	14,4
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

Ghi chú: Hàm lượng S của dầu Diezel là 0,05%

Chiều dài quãng đường vận chuyển là 20 km từ các bãi đất cát chuyển về dự án và bùn thải từ hồ điều hòa về bãi đổ phế thải.

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính là:

- Tải lượng bụi TSP: E_b = 20,8 x 0,9 x 20 / 1000 = 0,25 Kg/h = 104,0 mg/s

-Tải lượng bụi SO_2: E_{SO2} = 20,8 x 0,2075 x 20 / 1000 = 0,06 Kg/h = 24,0 mg/s

- Tải lượng bụi E_{NO2} 20,8 x 14,4 x 20 / 1000 = 3,99 Kg/h = 1.663,9 mg/s

Hoa

NO_2:	=													
- Tải lượng bụi CO:	Eco =	20,8	x	2,9	x	20	/	1000	=	0,80	Kg/h	=	335,1	mg/s
- Tải lượng bụi VOC:	Evoc =	20,8	x	0,8	x	20	/	1000	=	0,22	Kg/h	=	92,4	mg/s

- Tác động trong quá trình vận chuyển đất, cát san nền và đào hồ điều hòa.

Công tác vận chuyển đất, cát cho dự án sẽ phát sinh các yếu tố bất lợi, gây tác động đến môi trường. Tác động lớn nhất của quá trình này là làm xáo trộn bề mặt phủ diện tích khu đất, từ đó dẫn tới những tác động tới môi trường nước và môi trường không khí. Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình toán Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP tại một điểm bất kỳ ở khu vực dự án như sau:

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, áp dụng mô hình SUTTON xác định được nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm ở một thời điểm bất kỳ với nguồn thải dạng tuyến như sau:

$$C = \frac{0,8 \times E \times \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z \times u} (mg/m^3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s);

z: Độ cao của điểm tính toán (m);

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); 0,5

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); 1,9 (theo bảng 2.4 chương II – năm 2014)

σ_z: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z(m).

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm σ_z theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73} \text{ (m)}$$

/Nguồn:Ngô Văn Quân – Trung tâm ứng dụng công nghệ và bồi dưỡng nghiệp vụ khí tượng thủy văn và môi trường/

Trong đó: x là khoảng cách từ điểm tính toán so với nguồn thải theo hướng gió. Phương pháp tính toán là chia tọa độ điểm tính theo trục ngang (x) và trục đứng (z). Hướng gió chủ đạo là hướng Đông Bắc vào mùa. Tốc độ gió trung bình của khu vực là 1,9 m/s tại thời điểm lấy mẫu. Mức độ ổn định của khí quyển là loại B. Áp dụng các thông số trên để đưa vào mô hình tính toán rút gọn ta có được kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Kết quả tính toán dự báo nồng độ các chất thải theo chiều cao và khoảng cách từ nguồn phát thải đến khu vực tính toán được thể hiện dưới các bảng sau:

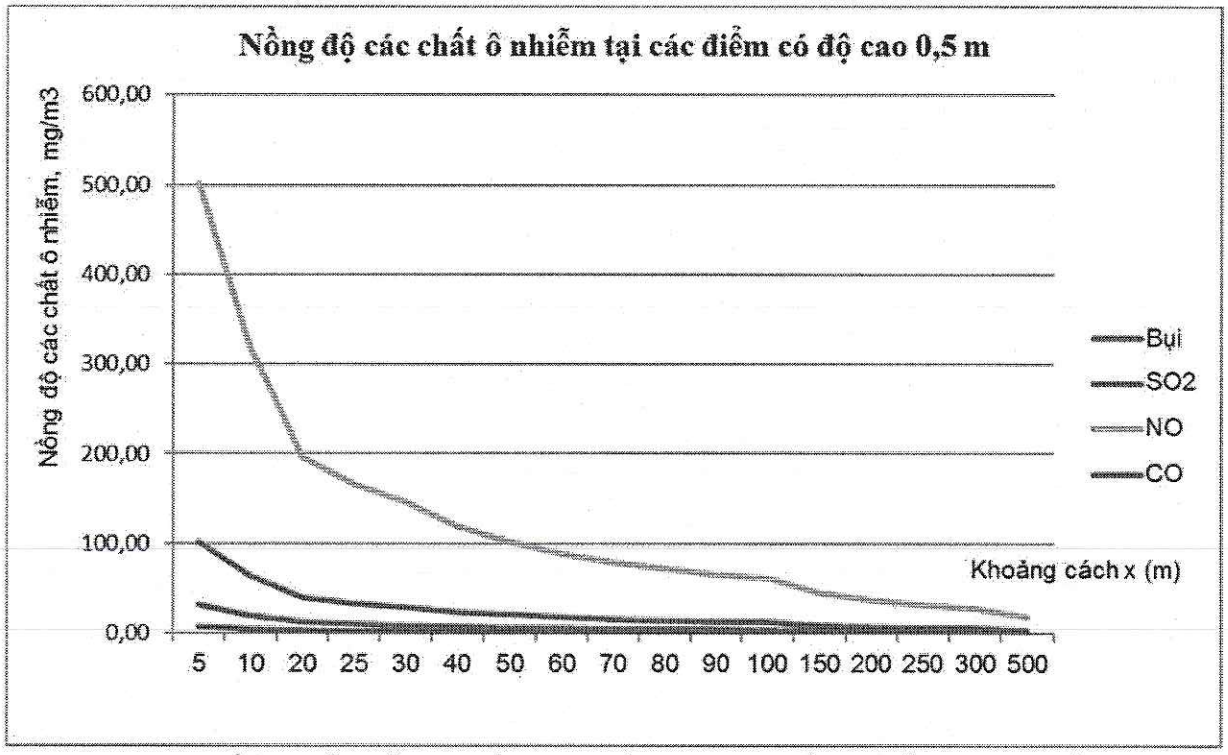
Hoa

Bảng 3. 5. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn vận chuyển đất cát san nền và đào hồ điều hòa

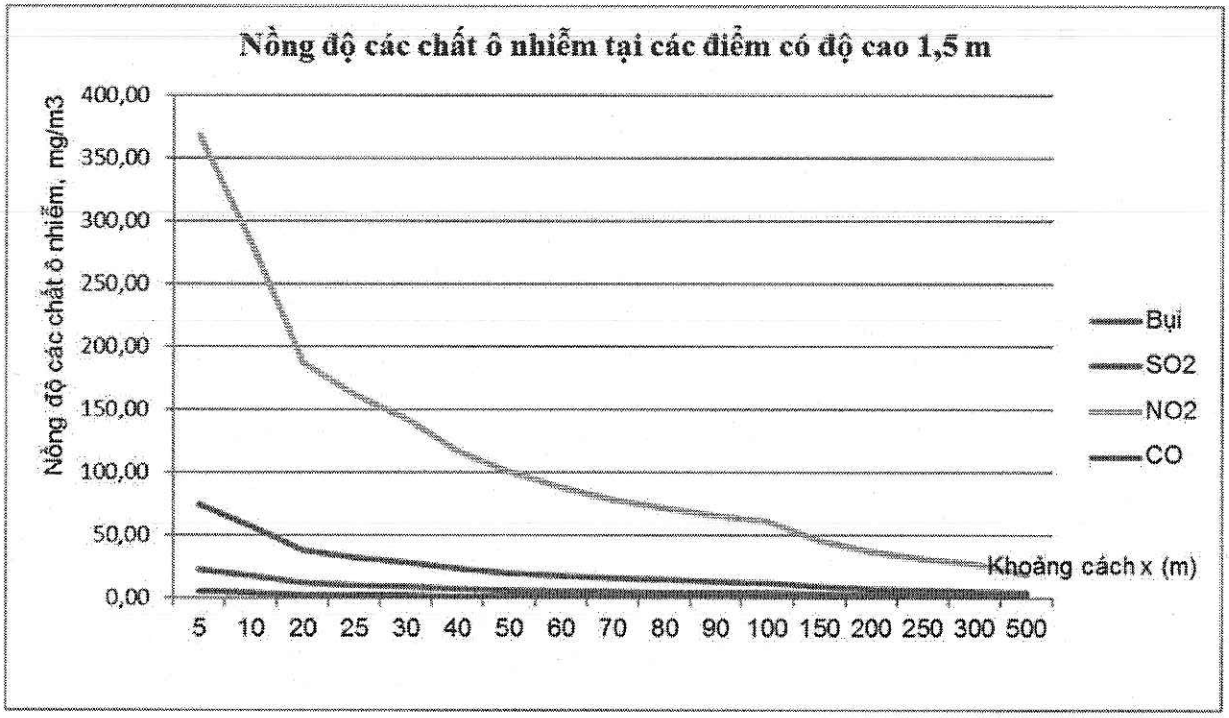
Khoảng cách x (m)	Độ cao (z)															
	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2
	Nồng độ bụi (mg/m^3)				Nồng độ SO_2 (mg/m^3)				Nồng độ CO (mg/m^3)				Nồng độ NO_2 (mg/m^3)			
5	47,05	41,87	34,47	26,24	10,85	9,65	7,95	6,05	752,76	669,91	551,50	419,89	151,60	134,91	111,07	84,56
10	29,85	28,54	26,48	23,85	6,88	6,58	6,11	5,50	477,55	456,60	423,70	381,59	96,17	91,95	85,33	76,85
20	18,34	18,04	17,55	16,88	4,23	4,16	4,05	3,89	293,51	288,66	280,77	270,08	59,11	58,13	56,54	54,39
25	15,63	15,45	15,14	14,72	3,60	3,56	3,49	3,39	250,16	247,16	242,25	235,53	50,38	49,78	48,79	47,43
30	13,71	13,59	13,38	13,09	3,16	3,13	3,08	3,02	219,39	217,37	214,05	209,48	44,18	43,78	43,11	42,19
40	11,14	11,07	10,96	10,80	2,57	2,55	2,53	2,49	178,21	177,13	175,34	172,87	35,89	35,67	35,31	34,81
50	9,47	9,43	9,36	9,27	2,18	2,17	2,16	2,14	151,60	150,93	149,83	148,30	30,53	30,40	30,17	29,87
60	8,30	8,27	8,23	8,16	1,91	1,91	1,90	1,88	132,80	132,35	131,61	130,57	26,74	26,65	26,50	26,30
70	7,42	7,40	7,37	7,32	1,71	1,71	1,70	1,69	118,72	118,40	117,87	117,13	23,91	23,84	23,74	23,59
80	6,73	6,72	6,69	6,66	1,55	1,55	1,54	1,54	107,72	107,49	107,09	106,54	21,69	21,65	21,57	21,45
90	6,18	6,17	6,15	6,12	1,42	1,42	1,42	1,41	98,87	98,69	98,38	97,95	19,91	19,87	19,81	19,73
100	5,72	5,71	5,70	5,68	1,32	1,32	1,31	1,31	91,57	91,42	91,18	90,84	18,44	18,41	18,36	18,29
150	4,26	4,26	4,25	4,24	0,98	0,98	0,98	0,98	68,14	68,08	67,98	67,84	13,72	13,71	13,69	13,66
200	3,45	3,45	3,45	3,44	0,80	0,80	0,79	0,79	55,24	55,21	55,16	55,08	11,13	11,12	11,11	11,09
250	2,93	2,93	2,93	2,93	0,68	0,68	0,68	0,68	46,95	46,93	46,89	46,85	9,45	9,45	9,44	9,43
300	2,57	2,57	2,57	2,56	0,59	0,59	0,59	0,59	41,10	41,08	41,06	41,03	8,28	8,27	8,27	8,26
500	1,77	1,77	1,77	1,77	0,41	0,41	0,41	0,41	28,31	28,30	28,30	28,29	5,70	5,70	5,70	5,70

Nguồn: Dự báo của Công ty CP tư vấn Môi trường Hà Nội Xanh 2017

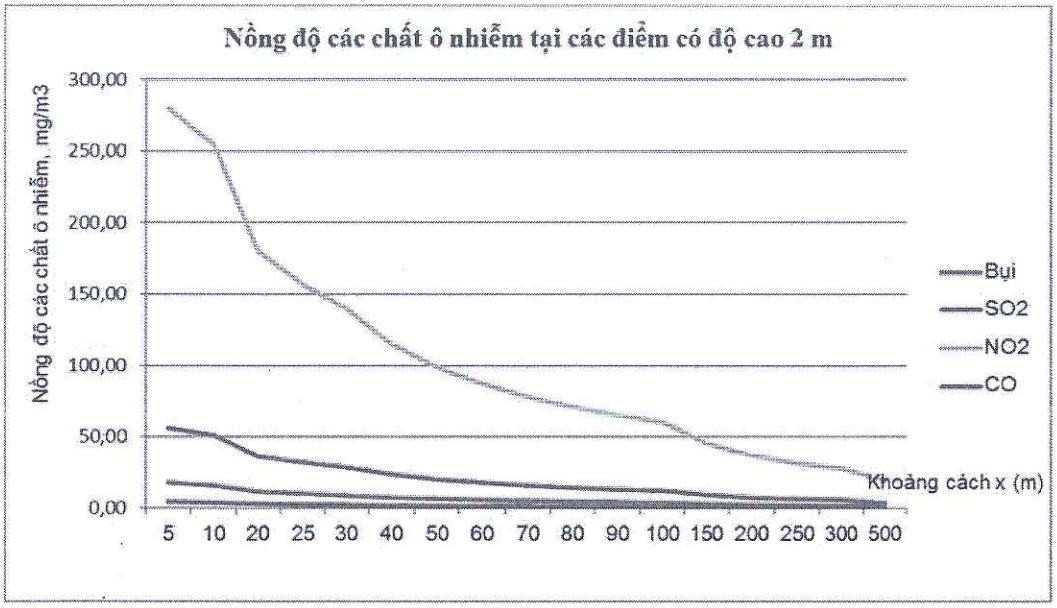
Từ kết quả tính toán trên có thể biểu diễn nồng độ các chất ô nhiễm tại các khoảng cách ở độ cao 0,5 m, 1,5 m và 2 m như sau



Hình 3. 1. Đồ thị biểu diễn sự biến thiên nồng độ các chất ô nhiễm tại các điểm có độ cao 0,5 m



Hình 3. 2. Đồ thị biểu diễn sự biến thiên nồng độ các chất ô nhiễm tại các điểm có độ cao 1,5 m



Hình 3. 3. Đồ thị biểu diễn sự biến thiên nồng độ các chất ô nhiễm tại các điểm có độ cao 2 m

- ***Đánh giá các tác động do khí thải, bụi***

Quá trình vận chuyển cát đen phát sinh một lượng lớn bụi từ đất, cát vận chuyển, ngoài ra còn có khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công san lấp mặt bằng, xe vận chuyển đất cát. Khí thải từ các thiết bị, máy móc, xe tải có chứa nhiều chất ô nhiễm như SO_2, NO_2, CO, bụi, THC, … Thành phần ô nhiễm này tác động trực tiếp tới công nhân trên công trường và các đối tượng xung quanh khu vực. Mức độ ô nhiễm không khí trong khu vực thi công và dọc theo các tuyến đường vận chuyển sẽ tăng lên. Giá trị các thông số được đánh giá là cao hơn so với QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, do đó đơn vị thi công cần có kế hoạch hoạt lượng máy móc thiết bị xây dựng, phương tiện vận chuyển đất cát hợp lý đồng thời có kế hoạch giảm thiểu các chất ô nhiễm trong quá trình hoạt động.

Tuy nhiên, hầu hết các loại bụi trong quá trình này có kích thước lớn, nên sẽ không phát tán ra xa. Vì vậy, cũng chỉ gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực thi công và ở các khu vực cuối hướng gió, đồng thời sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công. Do đặc điểm khu vực xây dựng gần khu dân cư nên khả năng pha loãng sẽ nhanh hơn. Do vậy, hoạt động vận chuyển chỉ tác động rất nhẹ tới khu vực dân cư lân cận trong thời gian dự kiến 360 ngày và các tuyến đường giao thông khu vực cộng với diện tích đất nông nghiệp nằm gần khu vực vận chuyển. Đồng thời mức độ tác động không liên tục lớn nhất trong giai đoạn này và đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân trên công trường xây dựng dự án..

B2, Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công giao thông, hạ tầng kỹ thuật khác

B2.1. Ô nhiễm bụi do quá trình đào đắp giao thông và hạ tầng kỹ thuật khác

Theo *Bảng 1.26. Tổng hợp khối lượng vận chuyển của Dự án* tại ở trên thì khối lượng thi công giao thông là 316.656,9m^3. Thi công khoảng 180 ngày (6 tháng từ 10/2018 đến 03/2019) trên tổng diện tích đất giao thông là 128.211 m^2

Ngoài ra, khối lượng thi công các hạng mục cấp điện, nước, chiếu sáng không lớn, ước tính khoảng 15% khối lượng đào đắp thi công giao thông, tương đương khoảng 316.656,9 x 15% = 47.498,54 m^3.

Như vậy tổng khối lượng thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật là:

316.656,9+ 47.498,54 = 364.155 m^3.

Ước tính tải trọng đất cát đào cần vận chuyển trung bình là 1,3 tấn/m^3.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm bụi trung bình là 0,0134 kg bụi/tấn vật liệu. Như vậy tổng tải lượng bụi phát sinh trung bình do quá trình xây dựng giao thông và HTKT khác được tính như sau: $M_{bụi}$ = 0,0134 (kg bụi/ tấn vật liệu) x 364.155 x 1,3 (tấn đất cát) = 6.43,58 kg bụi.

Với số ngày thi công còn lại của phần nổi là 180 ngày trên tổng diện tích dự án là 774.027,80 m^2, kết quả ước tính hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình xây dựng giao thông và HTKT khác được trình bày trong bảng sau:

Từ số liệu trên ta tính toán tương tự như **Phần B1 - mục 3.1.2.2.** ra được số liệu các bảng sau:

Bảng 3. 6. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
180	35,24	0,05	0,19	0,30

B.2.2. Ô nhiễm bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển ra vào khu vực dự án

Bảng 3. 7. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật

Khối lượng cần vận chuyển (tấn)	Số lượng xe 20 tấn vận chuyển	Lưu lượng (lượt xe)	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/h)
473.402	23.670	47.340	180	26,30

Chiều dài quãng đường vận chuyển từ dự án đến bãi đổ phế thải Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì là khoảng 20 km (tính cho cả chiều đi + về).

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính là:

- Tải lượng bụi TSP: E_b = 26,3 x 0,9 x 20 / 1000 = 131,5 mg/s
- Tải lượng bụi SO_2: E_{SO2} = 26,3 x 0,208 x 20 / 1000 = 30,3 mg/s
- Tải lượng bụi NO_2: E_{NO2} = 26,3 x 14,4 x 20 / 1000 = 2.104,0 mg/s
- Tải lượng bụi CO: E_{CO} = 26,3 x 2,9 x 20 / 1000 = 423,7 mg/s
- Tải lượng bụi VOC: E_{VOC} = 26,3 x 0,8 x 20 / 1000 = 116,9 mg/s

Bảng 3. 8. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công giao thông, bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật

Khoảng cách x (m)	Độ cao (z)															
	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2
	Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)				Nồng độ SO_2 ($\mu g/m^3$)				Nồng độ NO_2 ($\mu g/m^3$);				Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)			
5	59,49	52,94	43,59	33,19	13,72	12,21	10,05	7,65	951,88	847,12	697,39	530,97	191,70	170,60	140,45	106,93
10	37,74	36,09	33,49	30,16	8,70	8,32	7,72	6,95	603,87	577,38	535,78	482,53	121,61	116,28	107,90	97,18
20	23,20	22,81	22,19	21,34	5,35	5,26	5,12	4,92	371,14	365,02	355,04	341,52	74,74	73,51	71,50	68,78
25	19,77	19,53	19,15	18,61	4,56	4,50	4,41	4,29	316,33	312,54	306,33	297,83	63,71	62,94	61,69	59,98
30	17,34	17,18	16,92	16,56	4,00	3,96	3,90	3,82	277,43	274,87	270,67	264,89	55,87	55,36	54,51	53,35
40	14,08	14,00	13,86	13,66	3,25	3,23	3,19	3,15	225,35	223,99	221,72	218,59	45,38	45,11	44,65	44,02
50	11,98	11,93	11,84	11,72	2,76	2,75	2,73	2,70	191,70	190,85	189,46	187,52	38,61	38,44	38,15	37,76
60	10,50	10,46	10,40	10,32	2,42	2,41	2,40	2,38	167,92	167,36	166,42	165,11	33,82	33,70	33,51	33,25
70	9,38	9,36	9,32	9,26	2,16	2,16	2,15	2,13	150,12	149,71	149,04	148,11	30,23	30,15	30,02	29,83
80	8,51	8,49	8,46	8,42	1,96	1,96	1,95	1,94	136,22	135,92	135,42	134,72	27,43	27,37	27,27	27,13
90	7,81	7,80	7,78	7,74	1,80	1,80	1,79	1,78	125,03	124,79	124,40	123,86	25,18	25,13	25,05	24,94
100	7,24	7,23	7,21	7,18	1,67	1,67	1,66	1,66	115,79	115,61	115,30	114,87	23,32	23,28	23,22	23,13
150	5,39	5,38	5,37	5,36	1,24	1,24	1,24	1,24	86,17	86,09	85,96	85,78	17,35	17,34	17,31	172.79
200	4,37	4,36	4,36	4,35	1,01	1,01	1,01	1,00	69,86	69,82	69,75	69,65	14,07	14,06	14,05	14,03
250	3,71	3,71	3,71	3,70	0,86	0,86	0,85	0,85	59,36	59,34	59,30	59,24	11,96	11,95	11,94	11,93
300	3,25	3,25	3,25	3,24	0,75	0,75	0,75	0,75	51,97	51,95	51,92	51,89	10,47	10,46	10,46	10,45
500	2,24	2,24	2,24	2,24	0,52	0,52	0,52	0,52	35,80	35,79	35,78	35,77	7,21	7,21	7,21	7,20

B3. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công phần móng các nhà cao tầng HH-04, CH-04 và nhà thấp tầng tiểu khu 3A

Theo *Bảng 1.20. Khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi các nhà cao tầng* tại Chương I thì khối lượng bùn thải thi công phần móng các nhà cao tầng HH-04, CH-04 là 10.238 m^3. Thi công khoảng 180 ngày (từ Quý III/2017-Quý I/2018).

Khối lượng bùn thải phát sinh từ quá trình thi công móng các nhà thấp tầng 3A không lớn. Ước tính bằng 15% khối lượng thi công móng nhà cao tầng HH-04, CH-04 khoảng 1.536 m^3.

Như vậy khối lượng bùn thải phát sinh từ nhà cao tầng HH-04, CH-04 và nhà thấp tầng tiểu khu 3A khoảng 11.774 m^3.

Tổng diện tích khu nhà cao tầng HH-04, CH-04 là: 19.752 m^2.

Từ số liệu trên ta tính toán tương tự như **Phần B1 - mục 3.1.2.2.** ra được số liệu các bảng sau::

Bảng 3. 9. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng HH-04, CH-04 và tiểu khu 3A

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
180	1,14	0,06	0,24	0,30

Bảng 3. 10. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng HH-04, CH-04 và tiểu khu 3A

Khối lượng cần vận chuyển (tấn)	Số lượng xe 20 tấn vận chuyển	Lưu lượng (lượt xe)	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/h)
15.306	765	1.531	180	1

Khoảng cách từ dự án đến bãi đổ phế thải xây dựng (xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì) là 20 km.

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính là:

- Tải lượng bụi TSP: E_b = 1 x 0,9 x 20 / 1000 = 2,5 mg/s
- Tải lượng bụi SO_2: E_{SO2} = 1 x 0,208 x 20 / 1000 = 0,6 mg/s
- Tải lượng bụi NO_2: E_{NO2} = 1 x 14,4 x 20 / 1000 = 39,4 mg/s
- Tải lượng bụi CO: E_{CO} = 1 x 2,9 x 20 / 1000 = 7,9 mg/s
- Tải lượng bụi VOC: E_{VOC} = 1 x 0,8 x 20 / 1000 = 2,2 mg/s

Bảng 3. 11. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng HH-04, CH-04 và tiểu khu 3A

Khoảng cách x (m)	Độ cao (z)															
	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2
	Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)				Nồng độ SO_2 ($\mu g/m^3$)				Nồng độ NO_2 ($\mu g/m^3$);				Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)			
5	1,12	0,99	0,82	0,62	0,26	0,23	0,19	0,14	17,84	15,88	13,07	9,95	3,59	3,20	2,63	2,00
10	0,71	0,68	0,63	0,57	0,16	0,16	0,14	0,13	11,32	10,82	10,04	9,04	2,28	2,18	2,02	1,82
20	0,43	0,43	0,42	0,40	0,10	0,10	0,10	0,09	6,96	6,84	6,65	6,40	1,40	1,38	1,34	1,29
25	0,37	0,37	0,36	0,35	0,09	0,08	0,08	0,08	5,93	5,86	5,74	5,58	1,19	1,18	1,16	1,12
30	0,32	0,32	0,32	0,31	0,07	0,07	0,07	0,07	5,20	5,15	5,07	4,96	1,05	1,04	1,02	1,00
40	0,26	0,26	0,26	0,26	0,06	0,06	0,06	0,06	4,22	4,20	4,16	4,10	0,85	0,85	0,84	0,83
50	0,22	0,22	0,22	0,22	0,05	0,05	0,05	0,05	3,59	3,58	3,55	3,51	0,72	0,72	0,72	0,71
60	0,20	0,20	0,19	0,19	0,05	0,05	0,04	0,04	3,15	3,14	3,12	3,09	0,63	0,63	0,63	0,62
70	0,18	0,18	0,17	0,17	0,04	0,04	0,04	0,04	2,81	2,81	2,79	2,78	0,57	0,57	0,56	0,56
80	0,16	0,16	0,16	0,16	0,04	0,04	0,04	0,04	2,55	2,55	2,54	2,52	0,51	0,51	0,51	0,51
90	0,15	0,15	0,15	0,15	0,03	0,03	0,03	0,03	2,34	2,34	2,33	2,32	0,47	0,47	0,47	0,47
100	0,14	0,14	0,14	0,13	0,03	0,03	0,03	0,03	2,17	2,17	2,16	2,15	0,44	0,44	0,44	0,43
150	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	1,61	1,61	1,61	1,61	0,33	0,32	0,32	0,32
200	0,08	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	1,31	1,31	1,31	1,31	0,26	0,26	0,26	0,26
250	0,07	0,07	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	1,11	1,11	1,11	1,11	0,22	0,22	0,22	0,22
300	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,97	0,97	0,97	0,97	0,20	0,20	0,20	0,20
500	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,67	0,67	0,67	0,67	0,14	0,14	0,14	0,14

B4. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công phần móng các nhà cao tầng còn lại (CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14)

Theo *Bảng 1.20. Khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi các nhà cao tầng* tại Chương I thì khối lượng bùn thải thi phần móng các nhà cao tầng CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14 là 230.256 m^3. Thi công khoảng 540 ngày (từ quý II/2021 đến IV/2022).

Tổng diện tích khu nhà cao tầng CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14: 196.369 m^2 (tính theo diện tích Bảng 1.20).

Từ số liệu trên ta tính toán tương tự như **Phần B1 - mục 3.1.2.2.** ra được số liệu các bảng sau:

Bảng 3. 12. . Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
540	7,43	0,04	0,16	0,30

Bảng 3. 13. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14

Khối lượng cần vận chuyển (tấn)	Số lượng xe 20 tấn vận chuyển	Lưu lượng (lượt xe)	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/h)
299.333	14.967	29.933	540	5,54

Khoảng cách từ dự án đến bãi đổ phế thải xây dựng (xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì) là 20 km.

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính là:

- Tải lượng bụi TSP: E_b = 5,54 x 0,9 x 20 / 1000 = 27,7 mg/s
- Tải lượng bụi SO_2: E_{SO2} = 5,54 x 0,208 x 20 / 1000 = 6,4 mg/s
- Tải lượng bụi NO_2: E_{NO2} = 5,54 x 14,4 x 20 / 1000 = 443,5 mg/s
- Tải lượng bụi CO: E_{CO} = 5,54 x 2,9 x 20 / 1000 = 89,3 mg/s
- Tải lượng bụi VOC: E_{VOC} = 5,54 x 0,8 x 20 / 1000 = 24,6 mg/s

Bảng 3. 14. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần móng nhà cao tầng CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14

Khoảng cách x (m)	Độ cao (z)															
	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2
	Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)				Nồng độ SO_2 ($\mu g/m^3$)				Nồng độ NO_2 ($\mu g/m^3$);				Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)			
5	12,54	11,16	9,19	6,99	2,89	2,57	2,12	1,61	200,63	178,55	146,99	111,91	40,40	35,96	29,60	22,54
10	7,95	7,61	7,06	6,36	1,83	1,75	1,63	1,47	127,28	121,69	112,92	101,70	25,63	24,51	22,74	20,48
20	4,89	4,81	4,68	4,50	1,13	1,11	1,08	1,04	78,22	76,93	74,83	71,98	15,75	15,49	15,07	14,50
25	4,17	4,12	4,04	3,92	0,96	0,95	0,93	0,90	66,67	65,87	64,56	62,77	13,43	13,27	13,00	12,64
30	3,65	3,62	3,57	3,49	0,84	0,83	0,82	0,80	58,47	57,93	57,05	55,83	11,78	11,67	11,49	11,24
40	2,97	2,95	2,92	2,88	0,68	0,68	0,67	0,66	47,50	47,21	46,73	46,07	9,57	9,51	9,41	9,28
50	2,53	2,51	2,50	2,47	0,58	0,58	0,58	0,57	40,40	40,23	39,93	39,52	8,14	8,10	8,04	7,96
60	2,21	2,20	2,19	2,18	0,51	0,51	0,51	0,50	35,39	35,27	35,08	34,80	7,13	7,10	7,06	7,01
70	1,98	1,97	1,96	1,95	0,46	0,45	0,45	0,45	31,64	31,55	31,41	31,22	6,37	6,35	6,33	6,29
80	1,79	1,79	1,78	1,77	0,41	0,41	0,41	0,41	28,71	28,65	28,54	28,39	5,78	5,77	5,75	5,72
90	1,65	1,64	1,64	1,63	0,38	0,38	0,38	0,38	26,35	26,30	26,22	26,11	5,31	5,30	5,28	5,26
100	1,53	1,52	1,52	1,51	0,35	0,35	0,35	0,35	24,40	24,37	24,30	24,21	4,91	4,91	4,89	4,88
150	1,14	1,13	1,13	1,13	0,26	0,26	0,26	0,26	18,16	18,14	18,12	18,08	3,66	3,65	3,65	3,64
200	0,92	0,92	0,92	0,92	0,21	0,21	0,21	0,21	14,72	14,72	14,70	14,68	2,97	2,96	2,96	2,96
250	0,78	0,78	0,78	0,78	0,18	0,18	0,18	0,18	12,51	12,51	12,50	12,49	2,52	2,52	2,52	2,51
300	0,68	0,68	0,68	0,68	0,16	0,16	0,16	0,16	10,95	10,95	10,94	10,94	2,21	2,21	2,20	2,20
500	0,47	0,47	0,47	0,47	0,11	0,11	0,11	0,11	7,54	7,54	7,54	7,54	1,52	1,52	1,52	1,52

B.5. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công phần nổi nhà cao tầng và thấp tầng

Theo *Bảng 1.23. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng dự án* tại ở trên thì khối lượng nguyên vật liệu thi công phần nổi các nhà cao tầng và thấp tầng là 688.509 tấn (Theo thực tế các công trình xây dựng có quy mô tương tự như KĐT Văn Phú, Dương Nội thì khối lượng này chiếm 85% khối lượng Bảng 1.23: 810.011 x85%). Thi công khoảng 10 năm (từ 07/2019 đến 07/2028).

Từ số liệu trên ta tính toán tương tự như **Phần B1 - mục 3.1.2.2.** ra được số liệu các bảng sau:

Bảng 3. 15. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần nổi nhà cao tầng và thấp tầng

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
3.600	2,56	0,01	0,01	0,30

Bảng 3. 16. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần nổi nhà cao tầng và thấp tầng

Khối lượng cần vận chuyển (tấn)	Số lượng xe 20 tấn vận chuyển	Lưu lượng (lượt xe)	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/h)
688.509	34.425	68.851	3.600	1,91

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính là:

- Tải lượng bụi TSP: E_b = 1,91 x 0,9 x 20 / 1000 = 4,2 mg/s
- Tải lượng bụi SO_2: E_{SO2} = 1,91 x 0,208 x 20 / 1000 = 1,0 mg/s
- Tải lượng bụi NO_2: E_{NO2} = 1,91 x 14,4 x 20 / 1000 = 67,2 mg/s
- Tải lượng bụi CO: E_{CO} = 1,91 x 2,9 x 20 / 1000 = 13,5 mg/s
- Tải lượng bụi VOC: E_{VOC} = 1,91 x 0,8 x 20 / 1000 = 3,7 mg/s

Bảng 3. 17. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần nổi nhà cao tầng và thấp tầng

Khoảng cách x (m)	Độ cao (z)															
	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2
	Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)				Nồng độ SO_2 ($\mu g/m^3$)				Nồng độ NO_2 ($\mu g/m^3$);				Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)			
5	4,33	3,85	3,17	2,41	1,00	0,89	0,73	0,56	69,22	61,60	50,71	38,61	13,94	12,41	10,21	7,78
10	2,74	2,62	2,44	2,19	0,63	0,61	0,56	0,51	43,91	41,99	38,96	35,09	8,84	8,46	7,85	7,07
20	1,69	1,66	1,61	1,55	0,39	0,38	0,37	0,36	26,99	26,54	25,82	24,84	5,44	5,35	5,20	5,00
25	1,44	1,42	1,39	1,35	0,33	0,33	0,32	0,31	23,00	22,73	22,28	21,66	4,63	4,58	4,49	4,36
30	1,26	1,25	1,23	1,20	0,29	0,29	0,28	0,28	20,17	19,99	19,68	19,26	4,06	4,03	3,96	3,88
40	1,02	1,02	1,01	0,99	0,24	0,23	0,23	0,23	16,39	16,29	16,12	15,90	3,30	3,28	3,25	3,20
50	0,87	0,87	0,86	0,85	0,20	0,20	0,20	0,20	13,94	13,88	13,78	13,64	2,81	2,80	2,77	2,75
60	0,76	0,76	0,76	0,75	0,18	0,18	0,17	0,17	12,21	12,17	12,10	12,01	2,46	2,45	2,44	2,42
70	0,68	0,68	0,68	0,67	0,16	0,16	0,16	0,16	10,92	10,89	10,84	10,77	2,20	2,19	2,18	2,17
80	0,62	0,62	0,62	0,61	0,14	0,14	0,14	0,14	9,91	9,88	9,85	9,80	1,99	1,99	1,98	1,97
90	0,57	0,57	0,57	0,56	0,13	0,13	0,13	0,13	9,09	9,07	9,05	9,01	1,83	1,83	1,82	1,81
100	0,53	0,53	0,52	0,52	0,12	0,12	0,12	0,12	8,42	8,41	8,38	8,35	1,70	1,69	1,69	1,68
150	0,39	0,39	0,39	0,39	0,09	0,09	0,09	0,09	6,27	6,26	6,25	6,24	1,26	1,26	1,26	1,26
200	0,32	0,32	0,32	0,32	0,07	0,07	0,07	0,07	5,08	5,08	5,07	5,07	1,02	1,02	1,02	1,02
250	0,27	0,27	0,27	0,27	0,06	0,06	0,06	0,06	4,32	4,32	4,31	4,31	0,87	0,87	0,87	0,87
300	0,24	0,24	0,24	0,24	0,05	0,05	0,05	0,05	3,78	3,78	3,78	3,77	0,76	0,76	0,76	0,76
500	0,16	0,16	0,16	0,16	0,04	0,04	0,04	0,04	2,60	2,60	2,60	2,60	0,52	0,52	0,52	0,52

B.6. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công phần phụ trợ

Theo *Bảng 1.23. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng dự án* tại ở trên thì khối lượng nguyên vật liệu thi công phần phụ trợ là 121.502 tấn (chiếm 15% khối lượng Bảng 1.23: 810.011 x 15%). Thi công khoảng 2 năm (từ 2022 đến 2024). \

Từ số liệu trên ta tính toán tương tự như **Phần B1 - mục 3.1.2.2.** ra được số liệu các bảng sau:

Bảng 3. 18. Tải lượng bụi trong giai đoạn thi công phần khu phụ trợ

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
720	2,56	0,01	0,01	0,30

Bảng 3.19. Số lượng xe vận chuyển trong giai đoạn thi công phần khu phụ trợ

Khối lượng cần vận chuyển (tấn)	Số lượng xe 20 tấn vận chuyển	Lưu lượng (lượt xe)	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/h)
121.502	6.075	12.150	720	1,69

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính là:

- Tải lượng bụi TSP: E_b = 1,69 x 0,9 x 20 / 1000 = 8,4 mg/s
- Tải lượng bụi SO_2: E_{SO2} = 1,69 x 0,208 x 20 / 1000 = 1,9 mg/s
- Tải lượng bụi NO_2: E_{NO2} = 1,69 x 14,4 x 20 / 1000 = 135 mg/s
- Tải lượng bụi CO: E_{CO} = 1,69 x 2,9 x 20 / 1000 = 27,2 mg/s
- Tải lượng bụi VOC: E_{VOC} = 1,69 x 0,8 x 20 / 1000 = 7,5 mg/s

Bảng 3. 19. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm theo chiều cao và khoảng cách tính toán trong giai đoạn thi công phần khu phụ trợ

Khoảng cách x (m)	Độ cao (z)															
	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2
	Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)				Nồng độ SO_2 ($\mu g/m^3$)				Nồng độ NO_2 ($\mu g/m^3$);				Nồng độ bụi ($\mu g/m^3$)			
5	3,82	3,40	2,80	2,13	0,88	0,78	0,64	0,49	61,08	54,35	44,75	34,07	12,30	10,95	9,01	6,86
10	2,42	2,32	2,15	1,94	0,56	0,53	0,50	0,45	38,75	37,05	34,38	30,96	7,80	7,46	6,92	6,24
20	1,49	1,46	1,42	1,37	0,34	0,34	0,33	0,32	23,81	23,42	22,78	21,91	4,80	4,72	4,59	4,41
25	1,27	1,25	1,23	1,19	0,29	0,29	0,28	0,28	20,30	20,05	19,66	19,11	4,09	4,04	3,96	3,85
30	1,11	1,10	1,09	1,06	0,26	0,25	0,25	0,24	17,80	17,64	17,37	17,00	3,58	3,55	3,50	3,42
40	0,90	0,90	0,89	0,88	0,21	0,21	0,21	0,20	14,46	14,37	14,23	14,03	2,91	2,89	2,87	2,82
50	0,77	0,77	0,76	0,75	0,18	0,18	0,18	0,17	12,30	12,25	12,16	12,03	2,48	2,47	2,45	2,42
60	0,67	0,67	0,67	0,66	0,16	0,15	0,15	0,15	10,77	10,74	10,68	10,59	2,17	2,16	2,15	2,13
70	0,60	0,60	0,60	0,59	0,14	0,14	0,14	0,14	9,63	9,61	9,56	9,50	1,94	1,93	1,93	1,91
80	0,55	0,55	0,54	0,54	0,13	0,13	0,13	0,12	8,74	8,72	8,69	8,64	1,76	1,76	1,75	1,74
90	0,50	0,50	0,50	0,50	0,12	0,12	0,12	0,11	8,02	8,01	7,98	7,95	1,62	1,61	1,61	1,60
100	0,46	0,46	0,46	0,46	0,11	0,11	0,11	0,11	7,43	7,42	7,40	7,37	1,50	1,49	1,49	1,48
150	0,35	0,35	0,34	0,34	0,08	0,08	0,08	0,08	5,53	5,52	5,52	5,50	1,11	1,11	1,11	1,11
200	0,28	0,28	0,28	0,28	0,06	0,06	0,06	0,06	4,48	4,48	4,48	4,47	0,90	0,90	0,90	0,90
250	0,24	0,24	0,24	0,24	0,05	0,05	0,05	0,05	3,81	3,81	3,80	3,80	0,77	0,77	0,77	0,77
300	0,21	0,21	0,21	0,21	0,05	0,05	0,05	0,05	3,33	3,33	3,33	3,33	0,67	0,67	0,67	0,67
500	0,14	0,14	0,14	0,14	0,03	0,03	0,03	0,03	2,30	2,30	2,30	2,30	0,46	0,46	0,46	0,46

C. Ô nhiễm bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện thi công

Bảng 3. 20. Các thiết bị thi công dự án

STT	Loại thiết bị	Công suất thiết bị (HP- Mã lực)	Số lượng thiết bị	Tổng công suất (HP)	Tổng công suất (KW) 1HP = 0,7456 KW
I	**Thiết bị thi công giao thông, bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà**				
1	Máy ủi 108CV	108	06	648	483
2	Máy đào	315	04	1260	939
3	Máy cắt 7,5KW	10,06	12	121	90
4	Máy hàn 23KW	30,85	15	463	345
5	Ô tô tưới nước 10m^3	65	01	65	48
6	Xe lu	200	04	800	596
7	Xe chở bê tông tươi	150	10	1500	1.118
8	Ô tô tự đổ 20 tấn	340	12	4080	3.042
	Tổng công suất			**8.936**	**6.663**
II	**Thiết bị thi công các công trình nhà cao tầng và thấp tầng**				
1	Cần trục tháp	670	10	6.700	4.996
2	Cần trục tự hành	210	10	2.100	1.566
3	Vận thăng	19	10	190	142
4	Xe bơm bê tông	150	24	3.600	2.684
5	Ô tô tự đổ 20 tấn	340	12	4.080	3.042
6	Máy xúc, đào	315	06	1.890	1.409
7	Máy ủi 108CV	108	05	540	403
8	Máy cắt 7,5KW	10,06	18	181	135
9	Máy khoan bê tông < 1,5KW	2,01	25	50	38
10	Máy cắt uốn thép 5KW	6,71	16	107	80
11	Máy hàn 23KW	30,85	16	494	368
12	Ô tô tưới nước 10m^3	65	1	65	48
	Tổng công suất			**19.997**	**14.910**
	Hệ số sử dụng nhiên liệu theo công suất máy			0,83 lít/1HP/ngày	1,11 lít/1KW/ngày

/Nguồn: *GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội – 1997./*

Giả sử tất cả các máy cùng hoạt động trong một ngày thì lượng nhiên liệu tiêu thụ sẽ là:

* Giai đoạn thi công giao thông, bãi đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà: 8.936*0,83 = 7.417 lít diesel/ngày.

* Giai đoạn thi công công trình nhà cao tầng và thấp tầng: 19.997*0,83 = 16.598 lít diesel/ngày.

Tỷ trọng dầu là 0,8 kg/l. Theo giáo trình *"Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải" (Tập 1)* của GS.TS Trần Ngọc Chấn và lượng nhiên liệu dự tính tiêu thụ tại dự án, tải lượng của các chất ô nhiễm được tính theo bảng sau:

Bảng 3. 21. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí

STT	Loại thiết bị	Nhiên liệu tiêu thụ		Thông số ô nhiễm					
		Lít/ngày	Tấn/ngày	Bụi	SO_2	CO	THC	NOx	Andehyt
				Hệ số phát thải ô nhiễm (kg/tấn)					
	Thiết bị thi công			16	6	9	20	33	6,1
I	Thiết bị thi công giao thông, bãi đỗ xe và hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà								
1				Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)					
	Thiết bị thi công	7.417	5,93	94,94	35,60	53,40	118,68	195,81	36,20
2				Tải lượng ô nhiễm (g/s)					
	Tải lượng			2,64	0,99	709,11	1.575,79	2.600,06	480,62
II	Thiết bị thi công công trình nhà cao tầng và thấp tầng								
1				Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)					
	Thiết bị thi công	16.598	13,28	212,45	79,67	119,50	265,56	438,18	81,00
2				Tải lượng ô nhiễm (g/s)					
	Tải lượng			5,90	2,21	1.587	3.526,19	5.818,21	1.075,49

(thời gian làm việc một ngày là 10h)

D. Khí thải từ công đoạn hàn

Nhiều hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu kim loại. Quá trình này làm phát sinh bụi hơi oxit kim loại như: Mangan oxit, sắt oxit,...

Bảng 3. 22. Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Loại que hàn	*MnO_2 (%)*	*SiO_2 (%)*	*Fe_2O_3 (%)*	*Cr_2O_3 (%)*
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 - 8,8/4,2	7,03 - 7,1/7,06	3,3 - 62,2/47,2	0,002 - 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29 - 0,37/0,33	89,9 - 96,5/93,1	

***Nguồn**: TS. Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy (Tập 1)*

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 3. 23. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

TT	*Chất ô nhiễm*	*Đường kính que hàn (mm)*				
		2,5	*3,25*	*4*	*5*	*6*
1	CO *(mg/1 que hàn)*	10	15	25	35	50
2	NO_x *(mg/1 que hàn)*	12	20	30	45	70

***Nguồn**: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000*

Khí thải từ công đoạn hàn không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy

nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

Các giả thiết:

+ Lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,025 kg/m^2 *{Định mức này được trích dẫn từ "Sổ tay định mức tiêu hao năng lượng hàn" của TS. Hoàng Tùng - Đại học Bách Khoa Hà Nội, định mức này áp dụng cho các công trình xây dựng dân dụng}.*

+ Sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm, tương đương 25 que/kg

Từ đó ta tính được số que hàn sử dụng như sau:

Bảng 3. 24. Số lượng que hàn sử dụng cho tòa nhà cao tầng CH01 đến CH05, HH-01 đến HH-14

STT	Công việc	Tổng Diện tích sàn (m^2)	Tổng KL que hàn cần sử dụng (kg)	Số que hàn sử dụng (que)
1	Khu CH-01	95.192	2379,8	59.495
2	Khu CH-02	143.712	3592,8	89.820
3	Khu CH-03	101.216	2530,4	63.260
4	Khu CH-04	101.108	2527,7	63.193
5	Khu CH-05	219.445	5486,13	137.153
6	Khu HH-01	50.377	1259,43	31.486
7	Khu HH-02	40.393	1009,83	25.246
8	Khu HH-03	31.600	790	19.750
7	Khu HH-04	58.459	1461,48	36.537
8	Khu HH-05	43.050	1076,25	26.906
9	Khu HH-06	47.050	1176,25	29.406
10	Khu HH-07	130.431	3260,78	81.519
11	Khu HH-08	63.858	1596,45	39.911
12	Khu HH-09	32.723	818,075	20.452
13	Khu HH-10	64.546	1613,65	40.341
14	Khu HH-11	76.090	1902,25	47.556
15	Khu HH-12	82.919	2072,98	51.824
16	Khu HH-13	58.146	1453,65	36.341
17	Khu HH-14	113.564	2839,1	70.978

Bảng 3. 25. Số lượng que hàn sử dụng cho nhà thấp tầng, trường học

STT	Công việc	Tổng Diện tích sàn (m^2)	Tổng KL que hàn cần sử dụng	Số que hàn sử dụng (que)
1	Bãi đỗ xe (P)	9.000	225	5.625
2	Đất công cộng đơn vị ở (CC)	38.080	952	23.800
3	Trường mầm non (NT)	25.200	630	15.750

STT	Công việc	Tổng Diện tích sàn (m^2)	Tổng KL que hàn cần sử dụng	Số que hàn sử dụng (que)
4	Trường tiểu học (TH)	39.954	998,85	24.971
5	Trường THCS (THCS)	41.768	1044,2	26.105
6	Trường THPT	6.400	160	4.000
7	Nhà ở thấp tầng	185.465	4636,63	115.916

+ Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và BVMT thành phố Hồ Chí Minh thì lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 que hàn là ở 25^0C khoảng 0,8 m^3.

Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí từ công đoạn hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 26. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà CH-01 đếm CH-05

	Chất ô nhiễm	Khu CH-01	Khu CH-02	Khu CH-03	Khu CH-04	Khu CH-05	QCTĐHN 01:2014 /BTNMT (B)
Tải lượng (mg/h)	CO	68,86	103,96	73,22	73,14	158,74	
	NOx	82,63	124,75	87,86	87,77	190,49	
Nồng độ (mg/Nm^3)	CO	86,07	129,95	91,52	91,42	198,43	**850**
	NOx	103,29	155,94	109,83	109,71	238,11	**1.000**

Bảng 3. 27. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà HH-01 đếm HH-04

	Chất ô nhiễm	Khu HH-01	Khu CH-02	Khu HH-03	Khu HH-04	QCTĐHN 01:2014 /BTNMT (B)
Tải lượng (mg/h)	CO	36,44	29,22	22,86	42,29	
	NOx	43,73	35,06	27,43	50,75	
Nồng độ (mg/Nm^3)	CO	45,55	36,52	28,57	52,86	**850**
	NOx	54,66	43,83	34,29	63,43	**1.000**

Bảng 3. 28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà HH-05 đếm HH-09

	Chất ô nhiễm	Khu HH-05	Khu HH-06	Khu HH-07	Khu HH-08	Khu HH-09	QCTĐHN 01:2014 /BTNMT (B)
Tải lượng (mg/h)	CO	31,14	34,04	94,35	46,19	23,67	
	NOx	37,37	40,84	113,22	55,43	28,41	
Nồng độ (mg/Nm^3)	CO	38,93	42,54	117,94	57,74	29,59	**850**
	NOx	46,71	51,05	141,53	69,29	35,51	**1.000**

Bảng 3. 29. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho tòa nhà HH-10 đếm HH-14

	Chất ô nhiễm	Khu HH-10	Khu HH-11	Khu HH-12	Khu HH-13	Khu HH-14	QCTĐHN 01:2014 /BTNMT (B)
Tải lượng (mg/h)	CO	46,69	55,04	59,98	42,06	82,15	
	NOx	56,03	66,05	71,98	50,47	98,58	
Nồng độ (mg/Nm^3)	CO	58,36	68,80	74,98	52,58	102,69	**850**
	NOx	70,04	82,56	89,97	63,09	123,22	**1.000**

Bảng 3. 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn cho nhà thấp tầng , trường học

STT	Chất ô nhiêm	Bãi đỗ xe	Đất CC đơn vị ở	Trường mầm non	Trường tiểu học	Trường THCS	Trường THPT	Nhà ở thấp tầng	QCTĐHN 01:2014 /BTNMT (B)
Tải lượng	CO	39,06	165,28	109,38	173,41	181,28	27,78	134,16	
	NOx	46,88	198,33	131,25	208,09	217,54	33,33	160,99	
Nồng độ	CO	48,83	206,60	136,72	216,76	226,61	34,72	167,70	***850***
	NOx	58,59	247,92	164,06	260,12	271,93	41,67	201,24	***1.000***

⇒ ***Như vậy***, khí thải từ công đoạn hàn của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép QCTĐHN 01:2014/BTNMT, mức B. Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng diễn ra trong không gian lớn nên dễ khuếch tán vào môi trường không khí.

3.1.2.3. Dự báo ô nhiễm môi trường nước

Nguồn gây ô nhiễm nước trong giai đoạn này chủ yếu là nước thải sinh hoạt của khoảng 1.000 công nhân tham gia và nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường xây dựng. Ngoài ra, nước thải từ quá trình thi công xây dựng cũng phát sinh, có khả năng gây ô nhiễm môi trường.

3.1.2.3.1. Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của công nhân

Trong giai đoạn xây dựng, nguồn nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công. Tổng lượng công nhân sẽ làm việc thường xuyên tại công trường khoảng 1.000 người *(theo số liệu tại Chương I)*.

Trong giai đoạn xây dựng, số lượng công nhân tập trung trên công trường ước tính vào khoảng 1.000 người. Lượng nước cấp trung bình cho mỗi công nhân 1 ngày là 100 lít/ngày. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ lực lượng công nhân ước tính bằng khoảng 100 m^3/ngày (bằng 100% lượng nước cấp). Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của công nhân được dự báo theo phương pháp của Aveirala và được trình bày trong *Bảng 3.30.*

Bảng 3. 31. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ 1.000 công nhân

Thông số	Tải lượng ô nhiễm trung bình do 1 người tạo ra trong 1 ngày (g/người)	Tổng tải lượng ô nhiễm (kg/ngày), giá trị phổ biến
BOD_5	45-54 (50)	50
COD	85-102 (94)	94
Tổng chất rắn	170-220 (195)	195
SS	70-145 (107)	107
Dầu mỡ động vật	0-30 (15)	15
Tổng nitơ	6-12 (9)	9
Nitơ hữu cơ	2,4-4,8 (3,6)	3,6
NH_4^+	3,6-7.2 (5,4)	5,4
Tổng phospho	0,8-4 (2,4)	2,4
Tổng coliform	10^6-10^{10} (10^8) (MPN/100 mL)	10^9-10^{12} (10^8)
Feacal Coliform	$10^5 – 10^6$ (MPN/100 mL)	$10^8 – 10^9$

Nguồn: Ước tính của VESDI dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO, 2009

Như vậy, nồng độ một số chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được dự báo như sau:

- BOD_5: 782 mg/L
- COD: 1.469 mg/L
- SS: 1.672 mg/L
- Tổng N: 141 mg/L
- Tổng P: 38 mg/L

Nếu so sánh với các mức quy định trong QCVN 14:2008/BTNMT (cột B và hệ số K = 1,0) thì các giá trị BOD, SS vượt quá mức cho phép tương ứng là 16 và 17 lần. Do vậy, nếu không được xử lý bằng các biện pháp phù hợp thì dòng thải này sẽ gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận là khu vực kênh La Khê, ….

Mặt khác, nếu nước thải sinh hoạt không được xử lý mà thải đổ trực tiếp ra xung quanh thì nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước ngầm tại vùng này là rất lớn do tầng nước ngầm của khu vực thấp (trung bình là 5 - 6m) và khả năng thẩm thấu của nước qua các lớp cát rất tốt.

⇒ ***Nhìn chung***, nước thải sinh hoạt và chất bài tiết là nguồn có chứa nhiều loại virus, vi khuẩn, giun sán gây bệnh cho con người. Do đó, khi nước thải sinh hoạt nhiễm chất bài tiết và thấm vào đất thì đây chính là nguồn ô nhiễm chủ yếu cho môi trường đất và nước ngầm của khu vực dự án.)

Các tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng chỉ diễn ra trong thời gian xây dựng dự án, nên tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân trên công

trường được đánh giá là tiêu cực và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật (xem Chương 4).

3.1.2.3.2. Ô nhiễm do nước thải thi công

A. Nước thải từ các máy móc, thiết bị thi công

- Nguồn nước cấp: Nước được lấy từ hệ thống cấp nước hiện có trên tuyến đường Lê Trọng Tấn và Tố Hữu.

- Nước sử dụng trong quá trình trộn nguyên vật liệu không phát sinh nước thải.

- Nước thải thi công phát sinh chủ yếu do nhu cầu sử dụng nước thải từ quá trình rửa dụng cụ các đồ dùng hoặc chứa nguyên vật liệu sau khi kết thúc công việc trong ngày ví dụ như xô, thùng đựng, bay, xẻng… và nước thải từ bảo dưỡng bê tông, rửa vật liệu, nước làm mát các máy móc; Nước thải phát sinh từ nguồn này chủ yếu chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng có kích thước lớn, rác cặn bẩn là các chất vô cơ, có khả năng gây tắc và lắng đọng trong hệ thống thoát nước của công trình. Tuy nhiên, chúng là các chất không độc hại và có thể giảm thiểu hoặc loại bỏ ra khỏi nước thải bằng các biện pháp rất đơn giản như sử dụng song chắn rác trước cửa cống thoát nước hoặc hạn chế việc rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng và nạo vét sạch các đồ dùng trong xây dựng để có thể vừa tiết kiệm nguyên vật liệu vừa hạn chế việc rửa trôi nguyên vật liệu vào nước thải. Tuy nhiên, lượng nước thải này phát sinh không thường xuyên nên tổng lượng thải trong suốt quá trình thi công không lớn. Đối với nước từ quá trình hộ dưỡng bê tông, theo kinh nghiệm của các nhà thầu xây dựng cầu đường, với lượng bê tông phục vụ dự án thì tính trung bình mỗi ngày sẽ phát sinh khoảng 10 m^3/ngày.

- Trong quá trình xây dựng, các nhà thầu thi công tiến hành di chuyển đường ống cấp nước hiện sang vị trí mới. Trước khi di chuyển, chủ dự án sẽ làm việc với công ty cấp nước sạch để cắt nước tạm thời trong quá trình di chuyển; thông báo rộng khắp đến các hộ dân trên phường La Khê, Yên Nghĩa đồng thời kiểm soát bằng các van, vòi khoá để hạn chế tối đa lượng nước nước rò rỉ. Lượng nước thải tạo ra từ thi công xây dựng ước tính khoảng 3 – 4 m^3/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng với hàm lượng TSS cao,

B. Nước thải từ hoạt động rửa xe ra vào công trường

Nước thải từ hoạt động rửa xe sẽ phát sinh từ các nguồn sau:

- Giai đoạn thi công san nền, đào hồ điều hòa: Lượng xe trong giai đoạn này là 20,8 lượt xe/h (bảng 3.3) tương đương 208 xe/ngày (ngày làm 10h). Lượng nước rửa xe ước tính là 100 lít *{Tính theo định mức sử dụng nước cho trạm rửa xe tại công trường được trình bày chi tiết tại Chương IV}*, tổng lượng nước thải phát sinh là: 100 lít/xe × 208 xe = 20,8 m^3/ngày {1}. Quá trình này diễn ra trong 360 ngày.

- Giai đoạn thi công giao thông, hạ tầng kỹ thuật: 100 lít/xe × 263 xe = 26,3 m^3/ngày.

- Giai đoạn thi công phần móng nhà các nhà cao tầng HH-04, CH-04: 100 lít/xe × 10 xe = 1 m^3/ngày.

- Giai đoạn thi công phần móng nhà các nhà cao tầng CH-01 đến CH-03, CH-05 và HH-01 đến HH-03, HH05 đến HH-14: 100 lít/xe × 55,4 xe = 5,54 m^3/ngày.

- Giai đoạn thi công phần nổi nhà cao tầng và nhà thấp tầng: 100 lít/xe × 1,91 xe = 1,91 m^3/ngày.

- Giai đoạn thi công phần các nhà phụ trờ còn lại: 100 lít/xe × 16,9 xe = 1,69 m^3/ngày.

Các trạm rửa xe tại cổng công trường sẽ hạn chế được sự phát tán bụi trên tuyến đường vận chuyển đất đá nhưng cũng sẽ gây ra các tác động đến môi trường xung quanh nếu các biện pháp thu gom bùn đất, thoát nước không tốt, cụ thể như sau:

- Gây tắc nghẽn tuyến cống thoát nước khu vực nếu bùn đất từ trạm rửa xe không được thu gom kịp thời.

- Bùn đất từ trạm rửa tràn ra mặt đường Tố Hữu gây ô nhiễm môi trường và gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

C. Tác động đến chất lượng nước ngầm do quá trình khoan cọc nhồi

Theo phương án thi công móng cọc tại Chương I thì việc thi công xây dựng công trình sẽ phải tiến hành theo phương án cọc khoan nhồi. Công việc khoan nhồi cọc sâu 51-55m *{chương 1)* có thể ảnh hưởng đến địa tầng và ảnh hưởng tới chất lượng nước ngầm. Theo kết quả khảo sát địa chất công trình thì mực nước ngầm xuất hiện trong các hố khoan từ -3,0m - -7,0 m *(Theo báo cáo khảo sát địa chất công trình)* nên công việc này rất dễ gây ô nhiễm nguồn nước ngầm khi mà nước bẩn ngấm theo hố cọc và xâm nhập vào nguồn nước ngầm và gây ô nhiễm.

Nếu không tuân thủ theo đúng yêu cầu kỹ thuật và không đẩy nhanh tốc độ thi công thì đây sẽ là cơ hội để nước thải và nước cuốn trôi bề mặt thâm nhập và tác động xấu đến môi trường nước ngầm. Mức độ ảnh hưởng của các hoạt động này phụ thuộc vào việc tuân thủ nguyên tắc thi công và sẽ được giảm thiểu nếu các nguyên tắc đó được thực hiện nghiêm túc.

D. Tổng hợp đánh giá nước thải thi công

Bảng 3. 32. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị thi công

TT	*Loại nước thải*	*Lưu lượng (m^3/ngày)*	*COD (mg/l)*	*Dầu mỡ (mg/l)*	*TSS (mg/l)*
1	Nước thải bảo dưỡng máy móc	2	20 - 30	-	50 - 80
2	Nước thải vệ sinh máy móc, rửa xe (tính toán ở trên)	26,3	50 - 80	1,0 - 2,0	150 - 200
3	Nước thải làm mát máy	4	10 - 20	0,5 - 1,0	10 - 15
4	Nước dưỡng hộ bê tông	10	40-70	-	120-160
	Lưu lượng nước thải	**42,3**			

TT	Loại nước thải	Lưu lượng (m^3/ngày)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
	QCTĐHN 02:2014/BTNMT, mức B		***100***	***5***	***100***

***Nguồn**: Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường - Đại học Xây dựng Hà Nội*

***Ghi chú**: QCTĐHN 02:2014, mức B: Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp trên địa bàn Hà Nội*

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 33. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nồng độ Mg/l	QCTĐHN 02:2014, mức B
1.	pH	-	7,99	***5,5 - 9***
2.	Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	***100***
3.	BOD_5	mg/l	42,926	***50***
4.	NH_4^+	mg/l	9,6	***10***
5.	Tổng N (∑N)	mg/l	49,27	***40***
6.	Tổng P (∑P)	mg/l	4,25	***6***
7.	Zn	mg/l	0,004	***3***
8.	Pb	mg/l	0,055	***0,5***
9.	Dầu mỡ	mg/l	3	***10***
10.	Coliform	MPN/100ml	53×10^4	***5.000***

Nguồn: Kết quả phân tích nước thải thi công của Công ty CP đầu tư Văn Phú tại dự án: Khu đô thị Văn Phú – Tháng 6 -2016

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, một số chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng nằm trong GHCP theo quy định của QCTĐHN 02:2014/BTNMT, mức B. Riêng các chỉ tiêu như chất lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 6,6 lần và chỉ tiêu Coliform lớn hơn 108 lần.

E. Tác động do nước thải thi công

- Nguồn tiếp nhận nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng: kênh La Khê.

- Nước thải thi công chứa nhiều chất rắn lơ lửng. bụi, đất cát và có thể dính dầu mỡ từ các máy móc thi công.

+ Chất rắn lơ lửng: Nếu không xử lý sẽ dễ gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước. Mặt khác với hàm lượng chất rắn cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hoà tan ôxy từ không khí vào nước, do đó ảnh hưởng xấu đến đời sống các loài thuỷ sinh.

+ Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của

nguồn nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thuỷ sinh như tôm, cá và ảnh hưởng đến mục đích cấp nước sinh hoạt và nuôi trồng thuỷ sản.

3.1.2.3.3. Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường đang thi công xây dựng sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống hệ thống thoát nước trên tuyến đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu hoặc tràn ra khu vực xung quanh, gây ngập lụt các khu dân cư xung quanh hoặc đường Lê Trọng Tấn. Nếu lượng nước này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực lớn đến nguồn nước mặt, nước dưới đất và đời sống thủy sinh trong khu vực.

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực xây dựng được tính toán cho công trình có diện tích xây dựng lớn nhất (774.027,8 m^2) theo phương pháp cường độ giới hạn :

$$Q = q.F.\varphi \ m^3/s$$

Trong đó :

Q - Lưu lượng tính toán, m^3/s.

q - Cường độ mưa tính toán, l/s.ha.

F - Diện tích lưu vực thoát nước mưa, m^2.

φ - Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,9.

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức :

$$q = \frac{(20+b)^n.q_{20}(1+C\lg P)}{(t+b)^n}$$

q - Cường độ mưa tính toán, l/s.ha.

p - Chu kỳ xuất hiện trận mưa tính theo năm (p=5 năm).

q_{20}, b, c, n - đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại Hà Nội (q_{20}=289,9 l/s.ha, b=11,61, c=0,2458, n=0,7951).

t - Thời gian dòng chảy (phút) : $t = t_0 + t_1 + t_2$

t_0 - Thời gian nước chảy đến mặt bằng; t_0 = (5-10) phút.

t_1 - Thời gian chảy trên mặt bằng (phút).

$$t_1 = 0.021x\frac{l_1}{v_1}$$

l_1 - Chiều dài mặt bằng theo dòng chảy (m).

v_1 - Vận tốc dòng chảy ở cuối mặt bằng (m/s).

t_2 - Thời gian chảy trong rãnh thoát nước đến điểm xả (phút).

$$t_2 = 0.017x\sum\frac{l_3}{v_3}$$

l_3 - Chiều dài rãnh thoát nước tính toán (m).

v_3 - Tốc độ dòng chảy trong rãnh thoát nước tính toán (m/s).

+ Kết quả tính toán lượng nước mưa chảy tràn trên công trình xây dựng như sau :

$Q = q.F.\varphi = 0,1/3600m/s \times 774.027,8m^2 \times 0,9 = 19,35\ m^3/s$

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

- Nitơ : 0,5 - 1,5 mg/l
- Phospho : 0,004 - 0,03 mg/l
- COD : 10 - 20 mg/l
- TSS : 10 - 20 mg/l

Nước mưa còn có thể bị ô nhiễm như: Bãi chứa nguyên liệu, khu vực thi công ngoài trời,... Tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học *(đất, cát, rác)*, ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực dự án và từ đó gây tác động đến môi trường khu vực.

- Tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa.

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: dầu, mỡ, bụi, đất cát,…của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{max} [\ 1- exp\ (\ - k_z \times T\ ) \times F\ ] (kg)$$

Trong đó:

M_{max} – Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án (M_{max} = 220 kg/ha)

K_z – Hệ số động lực tích lũy chất bẩn ở trong khu vực (k_z = 0,3 ng)

T – Thời gian tích lũy chất bẩn (T = 15 ngày)

F – Diện tích khu vực dự án (ha)

Áp dụng công thức trên để tính toán cho khu vực sau:

$G = 220 \times [\ 1- exp\ (\ - 0,3 \times 15\ ) \times 77,40278] = 220 \times [\ 1- 0,011 \times 77,40278] =$ 212,43 kg

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày sẽ 212,43 kg/15 ngày trên diện tích 77,40278m^2, lương chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực, gây tác động nhất định đến đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm ít nhiều thủy vực nước tiếp nhận trong khu vực..

- ***Ngập úng khu vực xung quanh:*** Vào những năm gần đây, lượng mưa trong một trận mưa lớn rất cao, với diện tích khu vực xây dựng 774.027,8 m^2, khả năng úng ngập cho khu vực xung quanh có thể xảy ra. Các sự cố vỡ đường ống cấp nước thi công và sinh hoạt bị vỡ cũng có thể gây ngập úng. Tuy nhiên, dự án được xây dựng trên đất mà xung quanh khu vực đã có hệ thống cống thoát nước trên đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu hiện tại là tốt và dự án nằm cạnh về kênh La Khê về phía Tây nên việc úng ngập đã được một phần giảm thiểu.

Khi ngập lụt xảy ra thì nước lụt sẽ kết hợp với nước thải từ các hộ gia đình, các khu công nghiệp... Tất cả các chất bẩn từ nước thải trong đó có tác nhân gây bệnh như

vi sinh vật, kim loại nặng,... sẽ hoà vào trong nước lụt. Do vậy cần phải xem xét lại hệ thống cơ sở hạ tầng và đặc biệt là sự hạn chế của hệ thống thoát nước trong thành phố.

Ngoài ra khi ngập lụt, nước lụt có thể làm chất lượng công trình giảm xuống, cuốn trôi nguyên vật liệu tại bãi chứa nguyên vật liệu tạm thời cũng như đất đá thải từ bãi đổ phế thải tạm thời.

Tác động này có thể đánh giá là nhỏ, có thể giảm thiểu được

3.1.2.4. Dự báo ô nhiễm do chất thải rắn

A. CTR từ hoạt động xây dựng

**** Tải lượng***

CTR chủ yếu trong giai đoạn này là các loại phế thải VLXD rơi vãi trong quá trình xây dựng: gạch, đá vỡ, xà bần, gỗ coffa, sắt thép vụn,... CTR loại này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.

+ Trong quá trình thi công san nền và đào hồ điều hòa: 46.939,9 m^3 (Khối lượng đào Bảng 1.5)

+ Trong quá trình thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật: khối lượng đất đào và vận chuyển đổ bỏ là 178.286,7 m^3 (Bảng 1.7).

+ Trong quá trình thi công móng các nhà cao tầng: khối lượng bùn thải và vận chuyển đổ bỏ là 240.494 m^3 (Bảng 1.20).

Như vậy tổng khối lượng đất đào khoảng 465.721 m^3.

Theo Quyết định số 1172/QĐ-BXD ngày 26/12/2012 của Bộ Xây dựng Công bố Định mức dự toán xây dựng công trình Phần xây dựng (sửa đổi và bổ sung) thì lượng CTR xây dựng phát sinh ước tính bằng 0,5% lượng nguyên vật liệu sử dụng. Như vậy:

+ Trong quá trình thi công san nền, đào hồ điều hòa: 575.957,43m^3 (Bảng1.5) x 0,5% = 2.880 m^3.

+ Trong quá trình thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật khác: 316.656,9 m^3 (Bảng 1.7) x 0,5% = 1.583 m^3.

+ Trong quá trình thi công móng nhà cao tầng: 240.494 m^3 (Bảng 1.20) x 0,5% = 1.108 m^3.

+ Trong quá trình thi công phần nổi các tòa nhà và công trình phụ trợ: 810.011 tấn (Bảng 1.23) x 0,5% = 4.050 tấn tương đương 2.025 m^3 (khoảng 2 tấn/m^3)

Như vậy tổng khối lượng phế thải xây dựng khoảng 7.596 m^3.

****. Đánh giá tác động***

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình ở khu vực dự án chủ yếu là đất đá thải từ công tác đào hồ điều hòa, thi công móng nhà cao tầng, gạch, xi măng, sắt thép và gỗ, giấy... từ công tác thi công xây dựng và hoàn thiện công trình, rác thải sinh hoạt của công nhân trên công trường nên nếu không được thu gom và xử lý sẽ là nguồn gây tác động không nhỏ tới các hệ sinh thái trong khu vực.

Chất thải rắn trong xây dựng là các chất khó phân hủy làm thay đổi tính chất hoá lý của đất và có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

Tất cả các khối lượng chất thải rắn phát sinh trên đều được thu gom và vận

chuyển về bãi đổ phế thải xây dựng xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì theo quy định.

B. Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân xây dựng

B1. Thành phần rác thải

Thành phần của rác thải thông thường (chất thải sinh hoạt của nhân viên, hành khách , ...):

*Bhách , **Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**. . Thành phầ cThành ph.):thông thưh.*

STT	Thành phph	Thành phph.):thông
1	Rác hữu cơ	70%
2	Nhựa và chất dẻo	3%
3	Các chất khác	10%
4	Rác vô cơ	17%
5	Độ ẩm	65-69%

Nguồn: GS TS Lâm Minh Triết - Kỳ thuật môi trường - Nxb ĐHQG TPHCM, 2006

B2. Tải lượng

Áp dụng định mức lượng CTR phát sinh/người là 1,0 kg/ngày đối với công nhân xây dựng có hoạt động ăn nghỉ ngay tại công trường. Với số lượng 1.000 công nhân làm việc trên công trường, lượng rác sinh hoạt ước tính khoảng 1.000 kg/ngày. Thành phần CTR sinh hoạt tại công trường bao gồm: Thực phẩm dư thừa, chất hữu cơ, giấy, nilon, hộp các loại,... Lượng chất thải rắn này tuy không nhiều và chỉ phát sinh trong giai đoạn xây dựng nhưng nguồn chất thải này cũng cần được tập trung, thu gom và đổ bỏ theo đúng quy định.

B3. Đánh giá tác động

Rác thải nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, làm mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; nó sẽ là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh....các chất hữu cơ tổng hợp là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất lâu dài do tính chất khó phân huỷ sinh học của chúng. Tuy nhiên các tác động này sẽ được giải quyết triệt đê nếu thực hiện đúng theo chương trình quản lý môi trường đã đề ra

3.1.2.5. Chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng của dự án

A. Chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng

Các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình bảo trì, sửa chửa máy móc như: giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải, bóng đèn huỳnh quang, ắc quy hỏng của trang thiết bị thi công, vận tải.

Theo kết quả nghiên cứu của Đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật và Công nghệ Quân Sự (nay là Viện Khoa học Cong nghệ Quân sự) - Bộ Quốc Phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy:

- Lượng dầu nhớt thải ra từ phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung

bình 7 lít/lần thay;

- Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: trung bình từ 3 - 6 tháng thay nhớt 1 lần tuỳ thuộc và cường động hoạt động của phương tiện.

Theo *Bảng 1. 30. Danh mục máy móc phục vụ thi công tại dự án* là 37 xe (bao gồm 06 máy ủi, 04 máy đào, 1 xe tưới nước, 4 xe lu, 10 xe chở bê tông, 12 ô tô tự độ 20 tấn), trong khoảng 1 năm. Như vậy thì số lần thay nhớt khoảng 2-4 lần, lượng nhớt thải sẽ từ 2-4 lít/ xe 7 lít/lần thay x 37 xe = 518 – 1.036 lít.

Số lượng các xe hoạt động trong giai đoạn thi công nhà cao tầng và thấp tầng là 49 xe ((bao gồm 5 máy ủi, 6 máy xúc đào, 2 xe tưới nước, 12 xe chở bê tông, 24 ô tô tự độ 20 tấn và không tính những xe, máy móc dùng điện), trong khoảng 10 năm. Như vậy thì số lần thay nhớt khoảng 20-40 lần, lượng nhớt thải sẽ từ 20-40 lít/ xe 7 lít/lần thay x 49 xe = 6.860 – 13.720 lít.

- Theo *Bảng 1.23. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng dự án* thì dự án sử dụng khoảng 412.362 kg sơn cái loại, thùng sơn có thể tích 18 lít có khối lượng 23,4 kg. Như vậy dự án sẽ sử dụng khoảng 17.662 thùng sơn. Mỗi thùng sơn có trọng lượng khoảng 0,3kg và khi sử dụng hết, lượng sơn bám lại khoảng 0,5% trên các vỏ nhựa, kim loại. Như vậy khối lượng vỏ thùng sơn nhựa và kim loại là: 17.622 thùng x 0,3 kg/thùng + 412.362 kg x 0,5% = 7.349 kg

Trong quá trình phục vụ thi công, tại ban quản lý công trường dự án sẽ sử dụng các máy in để in các giấy tờ, hồ sơ, phương án thi công. Không in các bản vẽ lớn tại công trường. Nên lượng phát sinh mực in thải chủ yếu từ các máy in văn phòng cỡ nhỏ. Ước tính có thể sử dụng 10 máy in, 2 tháng thay mực in 1 lần, mỗi lần khối lượng mực thải còn khoảng 0,2 kg. Như vậy với 11 năm thi công còn lại. Lượng mực in thải phát sinh khoảng 132 kg.Ngoài ra khối lượng giẻ lau dính dầu, bóng đèn được dự báo vào khoảng 15 - 30 kg/tháng. Tổng khối lượng giẻ lau dính dầu, bóng đèn trong giai đoạn xây dựng (11 năm) là: 1.980-3.960kg.

Bảng 3. 34. Một số loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại			Khối lượng	Mã CTNH
		Rắn	Lỏng	Bùn		
01	Bùn thải lẫn bentonite	X	X	-	235.778 m^3 tương đương khoảng 306.511 kg	11 05 01
02	Giẻ lau, găng tay dính dầu	X	-	-	1.980-3.960kg	18 02 01
03	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	X	-	-		16 01 06
04	Dầu nhiên liệu thải	-	X	-	6.860 – 13.720 lít tương đương	17 06 01

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại			Khối lượng	Mã CTNH
		Rắn	Lỏng	Bùn		
					5.344-10.976kg	
05a	Vỏ thùng sơn nhựa	X	-	-	7.349 kg	18 01 03
05b	Vỏ thùng sơn kim loại	X	-	-		18 01 02
05c	Vỏ thùng sơn vật liệu khác	X	-	-		18 01 04
06	Mực in thải	X	-	-	132 kg	08 02 01
	Tổng				**321.316-328.928 kg**	

Với khối lượng phát sinh chất thải nguy hại trong quá trình xây dựng như trên, Chủ đầu tư sẽ hạn chế tối đa lượng dầu mỡ phát sinh bằng cách giảm thiểu tối đa việc sửa chữa hay bảo dưỡng xe và các máy móc xây dựng khác trong công trường. Ngoài ra, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp lắp đặt các thùng chứa chất thải nguy hại trong khu vực thi công và các khu vực lân cận trên công trường để thu lượng chất thải nguy hại này nếu phát sinh. Sau đó lượng chất thải này sẽ được chủ đầu tư thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định.

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh không nhiều trong giai đoạn thi công tuy nhiên nếu không có biện pháp xử lý thì lượng chất thải này có thể gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí nghiêm trọng).

B. Chất thải từ quá trình thi công cọc khoan nhồi

Theo Bảng 1. 31. Khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi các nhà cao tầng thì khối lượng bùn thải từ cọc khoan nhồi 240.494 m^3 . Khối lượng này được hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom và vận chuyển, xử lý theo quy định. Theo số liệu khảo sát lượng đất thải này chưa bị ô nhiễm kim loại nặng và dầu mỡ. Tuy nhiên, lượng đất thải này nếu không được thu gom và xử lý đúng quy trình sẽ là nguồn gây ô nhiễm bụi đáng kể cho môi trường không khí xung quanh khu vực dự án, ảnh hưởng đến chất lượng nước đối với nguồn nước mặt, ảnh hưởng hệ thống thoát nước của thành phố. Khối lượng đất thải này là lớn.

Việc phân bố thời gian vận chuyển không hợp lý dẫn đến không vận chuyển kịp khối lượng đào bỏ, để ùn tắc trên công trường gây mất mỹ quan, ảnh hưởng tầm nhìn, có thể phát tán bụi vào ngày hanh khô gió lớn.

Việc vận chuyển khối lượng bùn đất thải này ảnh hưởng tới tuyến đường vận chuyển là rất lớn. Các tác động bụi, khí thải, ồn rung tới người tham gia giao thong cũng như dân cư sống 02 bên tuyến đường vận chuyển. Ngoài ra, các sự cố tai nạn giao thông, ùn tắc có thể xảy ra, nếu lái xe không thực hiện đúng luật lệ an toàn giao thông.

Chủ đầu tư thực hiện việc vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

3.1.2.6. Dự báo ô nhiễm do tiếng ồn

a) Ô nhiễm tiếng ồn của từng phương tiện xe - máy thi công

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện GTVT, các máy móc xây dựng, động cơ điện, máy bơm nước,... Tiếng ồn thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay, không chỉ Việt Nam mà nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của *"Uỷ ban BVMT U.S - Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31/12/1971".*

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường và do sự va chạm của máy móc thiết bị, các loại vật liệu bằng kim loại, tiếng búa đóng cọc,... Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức sau:

$$Li = Lp - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

Li - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn ồn một khoảng cách d (m)

Lp - Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5 m)

ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i

$$\Delta L_d = 20 \lg \left[\left(\frac{r_1}{r_2} \right)^{1+a} \right]$$

Trong đó:

r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn với Lp (m)

r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li (m)

a - Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất (a = 0)

ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L = 0$.

Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 20 m và 100m, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 35. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công ở khoảng cách 20 m và 100 m

(Đơn vị: dBA)

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở điểm cách máy 2 m	Mức ồn ở khoảng cách 20 m	Mức ồn ở khoảng cách 100 m
I	**Thiết bị thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà**			
	Máy ủi 108CV	81 - 84	70	61

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở điểm cách máy 2 m	Mức ồn ở khoảng cách 20 m	Mức ồn ở khoảng cách 100 m
	Máy đào	74 - 88	71	63
	Máy cắt 7,5KW	74 - 76	73	65
	Máy hàn 23KW	81 - 98	74	66
	Ô tô tưới nước 10m^3	71 - 74	65	58
	Xe lu	83 - 87	72	65
	Xe chở bê tông tươi	75 - 77	69	51
	Ô tô tự đổ 20 tấn	71 - 82	68	53
II	**Thiết bị thi công các công trình ngoài HTKT**			
	Cần trục tháp	76 - 78	68	60
	Cần trục tự hành	74 - 77	69	56
	Vận thăng	72 - 75	69	58
	Xe bơm bê tông	75 - 77	69	51
	Ô tô tự đổ 20 tấn	71 - 82	68	53
	Máy xúc, đào	74 - 88	71	63
	Máy ủi 108CV	81 - 84	70	61
	Máy cắt 7,5KW	74 - 76	73	65
	Máy khoan bê tông < 1,5KW	81 - 98	74	66
	Máy cắt uốn thép 5KW	76 - 82	72	63
	Máy hàn 23KW	57 - 62	54	47
	Ô tô tưới nước 10m^3	71 - 74	65	58
TC 3733/2002/BYT		***90***	-	-
QCVN 26:2010/BTNMT		-	***70***	***70***

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện GTVT vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường đảm bảo GHCP đối với khu vực thi công và nằm trong GHCP đối với khu dân cư theo QCVN 26:2010/BTNMT ở khoảng cách trên 100 m từ nguồn ồn. Tuy nhiên, khu vực thi công nằm giáp với các hộ gia đình hiện hữu với khoảng cách chỉ 20m nên quá trình thi công chắc chắn sẽ gây tiếng ồn đối với các khu vực này.

b) Ô nhiễm tiếng ồn tổng cộng từ các nguồn

Trong trường hợp trên công trường có nhiều nguồn gây ồn thì thì mức âm truyền đến 1 điểm sẽ là mức âm tổng cộng. Cách tính toán như sau:

(i). Trường hợp có 2 mức âm thành phần

- Xem xét âm truyền đến 1 điểm gồm hai mức thành phần L_1, L_2 từ hai hướng khác nhau:

+ Nguồn 1: $$L_1 = 10 \lg \frac{I_1}{I_0}$$

+ Nguồn 2: $L_{21} = 10\lg\frac{I_2}{I_0}$

⇒ Mức âm tổng cộng: $L_\Sigma = 10\lg\frac{I_1 + I_2}{I_0}$

Nếu $L_1 = L_2$ thì $I_1 = I_2$, sẽ có:

$$L_\Sigma = 10\lg 2\frac{I_1}{I_0} = L_1 + 10\lg 2 = L_1 + 3(dB)$$

Nếu $L_1 > L_2$, nghĩa là $I_1 > I_2$, chọn a (a < 1) là hệ số biểu thị độ chênh lệch giữa I_1 và I_2 khi đó $I_2 = aI_1$.

Công thức trở thành : $L_2 = 10\lg\frac{aI_1}{I_0}$

Mức âm tổng cộng : $L_\Sigma = 10\lg\frac{I_1 + aI_1}{I_0} = L_1 + 10\lg(1+a)$

Gọi $\Delta L = 10\lg(1+a)$ là mức âm gia tăng, như vậy: $L_\Sigma = L_1 + \Delta L$

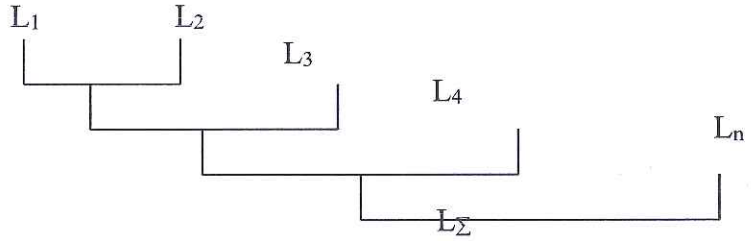
Trị số ΔL phụ thuộc vào độ chênh lệch (L_1 - L_2)

$$L_1 - L_2 = 10\lg\frac{I_1}{I_0} - 10\lg\frac{aI_1}{I_0} = -10\lg a$$

Như vậy, nếu 2 mức âm truyền đến bằng nhau, mức âm tổng cộng sẽ bằng giá trị số của một mức cộng thêm 3dA.

(ii). Trường hợp có n mức âm thành phần khác nhau

Mức âm tổng cộng được xác định bằng cách cộng dồn theo số đồ sau:



Theo cách tính toán trên thì mức âm tổng cộng từ các công trường như sau:

- Ở khoảng cách 20 m : 70,5 dB (Xấp xỉ QCVN 26:2010/BTNMT)
- Ở khoảng cách 100m : 65,8 dB (Thấp QCVN 26:2010/BTNMT)

⇒ Do đó, quá trình thi công xây dựng không nhất thiết phải có các biện pháp ngăn ngừa tiếng ồn. Tuy nhiên, mức ồn trên là mức ồn ban ngày, nếu so sánh với tiêu chuẩn ban đêm thì đều cao hơn, vì vậy, dự án cần tránh thi công ban đêm đối với các hoạt động có mức ồn lớn.

3.1.2.7. Dự báo ô nhiễm do nhiệt ẩm

Thời gian thi công xây dựng và hoàn thiện công trình kéo dài 10 năm nên sẽ diễn ra trong cả mùa Hè và mùa Đông. Vào mùa Hè, với nhiệt độ không khí và độ ẩm cao thì sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, rất dễ gây bệnh sốt, stress

Thi công trong môi trường có nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý và cơ thể con người như mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng như

các muối iôn: K, Na, Ca, I, Fe,... Nhiệt độ cao cũng phải làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hóa chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5%, bệnh ngoài da là 6,3% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng nhiệt. Người thường xuyên tiếp xúc với nguồn nhiệt cao là các công nhân vận hành máy, lái xe công trình,...

3.1.2.8. Dự báo ô nhiễm do rung động

Rung là một yếu tố môi trường, rung động và những ảnh hưởng tới con người, thiết bị máy móc và các công trình xây dựng nói chung đã và đang được quan tâm nghiên cứu giải quyết nhằm không ngừng hạn chế và tiến tới loại trừ hoàn toàn những tác động có hại của rung động tới sức khoẻ con người, đảm bảo an toàn cho các công trình xây dựng và cũng như ổn định, phòng tránh các nguy cơ sự cố có thể xảy ra do rung trong quá trình vận hành thiết bị.

Các thiết bị máy móc gây rung phải đảm bảo đạt những tiêu chuẩn cho phép như quy định trong QCVN 27:2010/BTNMT *(Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung)*. Các thiết bị, máy móc dự án sử dụng phải chịu sự kiểm soát của tiêu chuẩn ô nhiễm rung động là máy trộn bê tông, máy đúc ống hoặc cột bê tông, máy đóng cọc diezen, máy cắt kim loại,... Những công việc xây dựng chịu sự kiểm soát của tiêu chuẩn rung động là: những công việc sử dụng búa đóng cọc, những công việc sử dụng máy nghiền, máy đập,...

Bảng sau liệt kê mức rung động của một số máy móc thi công điển hình:

Bảng 3. 36. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình

TT	Loại máy móc	**Mức độ rung động tham khảo** (mức độ rung động theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung động 20 m	**Cách nguồn gây rung động 100 m**
I	**Thiết bị thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà**		
1.	Máy ủi 108CV	79	72
2.	Máy đào	81	74
3.	Máy cắt 7,5KW	79	72
4.	Máy hàn 23KW	67	58
5.	Ô tô tưới nước 10m^3	67	59
6.	Xe lu	85	73
7.	Xe chở bê tông tươi	74	62
8.	Ô tô tự đổ 20 tấn	75	64
II	**Thiết bị thi công các công trình ngoài HTKT**		
9.	Cần trục tháp	76	70

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động tham khảo (mức độ rung động theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung động 20 m	Cách nguồn gây rung động 100 m
10.	Cần trục tự hành	78	67
11.	Vận thăng	62	54
12.	Xe bơm bê tông	74	62
13.	Ô tô tự đổ 20 tấn	75	64
14.	Máy xúc, đào	81	74
15.	Máy ủi 108CV	79	72
16.	Máy cắt 7,5KW	67	58
17.	Máy khoan bê tông < 1,5KW	82	74
18.	Máy cắt uốn thép 5KW	68	59
19.	Máy hàn 23KW	59	44
20.	Ô tô tưới nước 10m^3	67	59

Với khoảng cách từ công trường đến các hộ gia đình xung quanh gần nên quá trình thi công tất yếu sẽ gây ô nhiễm rung động đối với các đối tượng này như ở mức độ nhẹ và không đáng kể..

3.1.2.9. Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật

- Bụi, đất đá rơi, xói lở làm tăng độ đục hoặc làm giảm diện tích mặt nước nên một số loài động thực vật dưới nước trong khu vực sẽ bị giảm hoặc không còn;

- Do thảm thực vật giảm dần nên ảnh hưởng đến môi trường nước khu vực lân cận, tốc độ bốc thoát hơi nước tăng nhanh kéo theo tình trạng khô hạn và ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước;

- Nước thải sinh hoạt làm tăng hàm lượng các chất ô nhiễm (BOD, COD, SS và các chất hữu cơ dễ phân hủy) trong nước mặt lưu vực xung quanh gây suy thoái môi trường nước và ảnh hưởng đến các loài thủy sinh;

- Chất thải rắn gồm vật liệu xây dựng, gỗ, các kim loại, bao bì đổ xuống sông, kênh La Khê sẽ xảy ra quá trình phân hủy sinh học, hoá học tạo ra những hợp chất muối gây ảnh hưởng đến đời sống hệ thủy sinh khu vực.

Nhìn chung quy mô tác động trong giai đoạn xây dựng dự án là không lớn do hệ sinh thái tại khu đất dự án nghèo nàn, chủ yếu là các cây cỏ dại. Tuy nhiên Chủ đầu tư vẫn sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để các tác động đến hệ sinh thái trong khu vực là ít nhất.

3.1.2.10. Tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn xã hội

Quá trình triển khai Tổ dự án cần tập trung một số lượng lớn lao động tại khu vực dự án trong thời gian xây dựng kéo dài khoảng 11 năm. Số công nhân tham gia xây dựng tại công trường trong giai đoạn này khoảng gần 1.000 người. Những đặc điểm chính của lực lượng lao động này như sau:

Lực lượng lao động chủ yếu sẽ làm việc vận chuyển vật liệu, đào xúc đất, xây dựng các công trình v.v...

Phần lớn lực lượng lao động đến từ các địa phương khác bởi vì lao động ở địa phương không đáp ứng đủ nhu cầu của dự án.

Thu nhập của những công nhân xây dựng thấp hơn mức thu nhập trung bình của người dân địa phương.

Hầu hết công nhân sống trong lán trại tuy nhiên có nhu cầu đi vào khu dân cư xung quanh khu dự án.

Với những đặc điểm được đề cập ở trên thì những tác động tiêu cực sau đây sẽ có thể phát sinh trong quá trình xây dựng:

Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và dân địa phương

Với những đặc điểm đề cập ở trên thì những tác động tiêu cực có thể phát sinh trong giai đoạn tập trung công nhân. Việc tập trung đông công nhân trong công trường sẽ gây một số ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày của người dân địa phương như sau:

Lối sống của công nhân xây dựng và dân địa phương khác nhau nên mẫu thuẫn về mặt xã hội có thể phát sinh.

Khác biệt về truyền thống, tập quán.

Khác biệt về thu nhập.

Công nhân xâm phạm các công trình truyền thống và tập quán của dân địa phương.

Nguy cơ phát sinh các tệ nạn xã hội.

Mâu thuẫn có xảy ra hay không phụ thuộc vào chương trình giáo dục mà do Chủ đầu tư và chính quyền địa phương thực hiện. Ở Việt Nam, vấn đề mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và nhân dân địa phương đã xảy ra ở một số dự án.

Có thể đánh giá nếu được tuyên truyền và giáo dục tốt, các mâu thuẫn dự báo trên sẽ không xảy ra, điều này đã được thực hiện ở một số dự án đã triển khai. Do đó tác động này có thể giảm thiểu bằng các biện pháp quản lý.

3.1.2.11. Tác động đến tình hình an toàn giao thông

- Tăng mật độ giao thông khu vực: Đường thi công chủ yếu là đường bộ dễ vận chuyển vật liệu như đất, đá, đá dăm, cát, xi măng,.. Vì vậy trong giai đoạn thi công của dự án sẽ làm tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường bộ này và có thể ảnh hưởng đến các phương tiện khác trên tuyến đường cũng như tăng số lượng các vụ tai nạn giao thông đường bộ;

- Gây hư hại các tuyến đường: Quá trình vận chuyển máy móc, thiết bị và vật liệu xây dựng của hàng trăm lượt xe cộ qua lại trong vòng 11 năm thi công chắc chắn sẽ làm xuống cấp các tuyến đường giao thông chính. Do đó cần có kế hoạch vận chuyển hợp lý, tránh gây ùn tắc giao thông, đồng thời phải có kế hoạch tu sửa, nâng cấp đường sau khi thi công.

- Rơi vãi nguyên vật liệu trên tuyến đường vận chuyển: Khi rơi vãi nguyên vật liệu, bùn đất đá đổ thải có thể gây các tác động lớn đến người tham gia giao thông, cũng như các dân cư sống giáp tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu. Các tác nhân bụi do đất cát rơi vãi, chất thải rắn do rơi vãi gạch, bê tong, đá,.. có thể ảnh hưởng tầm nhìn, mất tập trung cho người tham gia giao thông, gây ra các tai nạn đáng tiếc ngoài mong muốn. Tác động này được giảm thiểu bằng các phương pháp lên thời gian biểu vận chuyển, xe được phủ bạt,…

- Sụt lún mặt đường: Trời mưa lớn, hệ thống thoát nước kém, nền địa chất yếu, thi công chưa đúng kỹ thuật, ... là các nguyên nhân dễ gây nên sụt lún bề mặt đường làm ảnh hưởng đến hoạt động di chuyển của nhân dân, mất vẽ mỹ quan đô thị, gián đoạn hệ thống cấp nước trong khu vực,..

3.1.2.12. Tác động đến người công nhân trực tiếp thi công

Quá trình thi công xây dựng, vận chuyển nguyên VLXD,... được thực hiện bằng thủ công hoặc bằng cơ giới, có khả năng gây ra những ảnh hưởng đến người lao động nếu không được trang bị đầy đủ các phương tiện BHLĐ. Các tác động có thể tóm tắt như sau:

- Các ảnh hưởng ô nhiễm do bụi, khí thải: Gây ra các bệnh bụi phổi, các bệnh về đường hô hấp, các bệnh về mắt.

- Các ảnh hưởng do tiếng ồn: Ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thính giác và một số cơ quan khác trong cơ thể. Trong quá trình thi công công nhân sẽ được trang bị các thiết bị chống ồn như: nút tai, mũ bảo hiểm,... nên các ảnh hưởng này không lớn.

- Các ảnh hưởng ô nhiễm do nhiệt lên người lao động: Người lao động sẽ bị ảnh hưởng bởi bức xạ nhiệt từ các thiết bị thi công và bức xạ mặt trời. Các bức xạ này sẽ làm cho con người nhanh chóng bị mệt mỏi, khát nước, gây nhức đầu chóng mặt làm giảm năng suất lao động. Các tác động này là không thể tránh khỏi khi thi công vào mùa hè.

- Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển đi lại có thể dẫn tới các tai nạn giao thông.

- Việc thi công các công trình trên cao sẽ làm tăng khả năng gây tai nạn lao động do trượt té từ tháp khoan, cần cẩu, các dàn giáo, cột điện,... trong quá trình lắp đặt và tháo dỡ, từ các công tác thi công, vận chuyển nguyên vật liệu, trang thiết bị lên cao.

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì khả năng xảy ra tai nạn lao động có thể tăng cao, do đất trơn dẫn đến trượt ngã cho người lao động, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn.

3.1.2.13. Tác động đến các công trình liền kề với dự án

Quá trình phân tích các tác động môi trường phần trên cho thấy tác động đến các công trình liền kề của dự án bao gồm:

- Tác động do tiếng ồn từ quá trình thi công, đặc biệt vào khu vực ban đêm khi mà nhân dân cần yên tĩnh để nghỉ ngơi nhưng thời gian đó thì các xe ôtô tải có tải trọng lớn mới được phép hoạt động. Thực tế cho thấy công tác vận chuyển đất đá ra khỏi công trường và đổ bê tông thường được diễn ra vào ban đêm. Vì vậy, dự án có cần biện pháp thi công và giảm thiểu tiếng ồn thích hợp để tránh làm ảnh hưởng đến đời sống nhân dân xung quanh. Biện pháp này sẽ được trình bày chi tiết tại Chương IV.

- Tác động do rung động: Các công trình xung quanh, đặc biệt là các hộ gia đình, cơ quan xung quanh bị ảnh hưởng bởi rung động, chủ yếu từ công tác đóng cọc, đổ bê tông,...

- Tác động do bụi: Quá trình này chủ yếu gây ra khi không che chắn công trình xây dựng hoặc do gió to. Bụi sẽ ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của nhân dân xung quanh khi xây dựng các công trình cao tầng mà không có biện pháp che chắn lưới kín và đảm bảo.

- Tác động do ngập úng: Khi khu vực công trường không được tổ chức thoát nước hợp lý hoặc các hệ thống cống thoát của khu vực xung quanh bị vỡ do hoạt động của công trường thì khu vực xung quanh dự án sẽ bị ngập úng. Hiện nay, trên mặt bằng dự án và dưới lòng đất khu vực dự án không có các công trình ngầm thoát nước của khu vực xung quanh. Tuy nhiên, quá trình thi công xây dựng, sự ra vào công trường của các phương tiện GTVT có thể gây vỡ cống, từ đó ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước mưa, nước thải từ các khu vực xung quanh và dẫn đến ngập lụt.

3.1.2.14. Tác động đến môi trường trong giai đoạn hoàn thiện công trình và khu phụ trợ

Trong giai đoạn hoàn thiện công trình và khu phụ trợ: sẽ gây ra các tác động đến môi trường như sau:

- Bụi: Phát sinh từ quá trình trát vữa, lát nền, sơn, lắp đặt các thiết bị trong nhà, lắp đặt các máy móc cho khu phụ trợ, hoàn thiện các nhà vệ sinh, lắp đặt hệ thống cửa,... Tuy nhiên, công tác này được tiến hành trong nhà, các công trình cao tầng vẫn được bao che kín nên sẽ hạn chế được các tác động này.

- Tiếng ồn: Phát sinh từ các hoạt động hoàn thiện, lắp đặt nội thất cho các công trình, lắp cac cấu kiện, máy móc lớn khu phụ trợ. Tuy nhiên, các hoạt động phát sinh mức ồn ở mức không cao, hoạt động không liên tục và được tiến hành kín trong từng không gian hoàn thiện nên mức ồn được giảm thiểu đáng kể.

- Các chất khí độc: Trong giai đoạn hoàn thiện công trình, các chất khí độc phát

sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện GTVT. Các máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình hoàn thiện hầu như đều sử dụng điện nên không phát sinh khí thải độc hại. Tuy nhiên, quá trình sơn hoàn thiện các công trình, đồ nội thất cũng sẽ có hơi sơn, dung môi,... nên sẽ phát sinh các chất khí độc hại. Các chất khí độc hại này sẽ chủ yếu được khuếch tán vào môi trường do rất khó để thực hiện các biện pháp thu gom.

- Nước thải: Quá trình hoàn thiện, lắp đặt nội thất, lắp đặt máy móc cho các công trình rất ít phải sử dụng nước sạch nên lượng nước bẩn phát sinh từ công trình là không đáng kể, chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt từ cán bộ, công nhân tham gia hoàn thiện.

- Chất thải rắn: Quá trình lắp đặt hoàn thiện nội thất sẽ phát sinh rất nhiều bìa, thùng carton, giấy, nilon,... là bao bì các đồ nội thất, các thùng xốp, gỗ đựng các máy móc phục vụ khu phụ trợ. Loại chất thải rắn này phát sinh nhiều song lại được bán lại để tái chế do vẫn còn giá trị sử dụng. Ngoài ra, quá trình này còn phát sinh phế thải xây dựng như: gạch, vữa,... Các loại chất thải này phát sinh không nhiều và được thu gom để xử lý. Một số loại CTR khác được thu gom và xử lý như rác thải sinh hoạt bao gồm: rác thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân xây dựng, đầu mẩu gỗ, vỏ bào, mùn cửa,...

- Chất thải nguy hại: Quá trình hoàn thiện sẽ phát sinh nhiều loại chất thải nguy hại như: giẻ lau nhiễm dầu mỡ, hóa chất, sơn,... vỏ thùng đựng sơn, hóa chất,... Loại chất thải nguy hại này sẽ được thu gom và xử lý theo đúng quy định của quản lý chất thải nguy hại.

- Các loại tác động khác: Ngoài các tác động đến môi trường kể trên, quá trình hoàn thiện còn phát sinh các tác động đến các thành phần môi trường và các yếu tố KT-XH khác, tuy nhiên ở mức nhẹ, không đáng kể như:

+ Tác động do tập trung đông các phương tiện giao thông ra vào vận chuyển thiết bị hoàn thiện

+ Tác động do rung động từ quá trình khoan phá, lắp đặt thiết bị.

3.1.2.15. Các tác động khác

A. Tác động đến tiểu khu 1 đang hoạt động và khu doanh trại quân đội

A.1. Tác động đến khu doanh trại quân đội

Ngay phía Tây Nam khu đất dự án là doanh trại quân đội (Sư đoàn 301- Quân khu thủ đô và Nhà máy A40 – Quân chủng Phòng không không quân) và phía Đông khu đất dự án là tiểu khu 1 và khu tiện ích đã đi vào hoạt động, vì vậy việc thực hiện xây dựng dự án ít nhiều ảnh hưởng tới công tác quân đội của các doanh trại và tiểu khu đã đi vào hoạt động. Ngoài các ảnh hưởng tới môi trường không khí, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn, rung, ,… như đã đánh giá ở trên, việc xây dựng dự án một phần ảnh hưởng tới các mặt về an ninh xã hội tới các doanh trại và tiểu khu đã đi vào hoạt động. Các tác động này được giảm thiểu rất lớn khi có sự thỏa thuận, hợp tác giữa chủ đầu tư

với các doanh trại quân đội gần kề và quản lý công nhân, phương tiện thi công, vận chuyển của chủ đầu tư.

Khu doanh trại nằm phía Tây khu đất và giáp kênh La Khê nên hiện trạng hệ thống cấp thoát nước mưa của khu này đều chảy ra hướng kênh La Khê. Hệ thống cống thoát nước chủ yếu là các mương xây có kích thước 30 x 50 cm có nắp bê tông cốt thép nằm trong khu doanh trại. Bao quanh khu doanh trại không có hệ thống thoát nước mưa cũng như nước thải. Việc thi công dự án không ảnh hưởng đến hệ thống cấp thoát nước của khu doanh trại, do hệ thống cấp thoát nước khu này nằm tách biệt hoàn toàn với dự án.

A.2. Tác động đế tiểu khu 1

Việc vận chuyển, thi công công trình sẽ ảnh hưởng tới tiểu khu 1 đang có chủ yếu về bụi, khí thải và tiếng ồn, rung. Do tiểu khu nằm phía Đông của dự án, theo chiều gió chủ yếu của Hà Nội là hướng Đông Nam, nên các tác động bụi và khí thải không tác động ngược tới tiểu khu này. Ngoài ra, tiểu khu 1 hiện được ngăn với các khu vực thi công khác bằng hệ thống cây xanh bao quanh cùng các biển báo không cho xe vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị thi công qua khu vực này, nên tác động này là nhỏ, có thể giảm thiểu bằng biện pháp quản lý.

Nước thải thi công, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn không ảnh hưởng tới tiểu khu 1 hiện co, do tiểu khu 1 nằm tại khu vực Đông có cos thoát nước cao hơn khu vực còn lại để thoát nước cho tiểu khu về phía Tây ra kênh La Khê. Nên tác động này được đánh giá là nhỏ.

B. Tác động đến dự án do ảnh hưởng của lưới điện cao thế đi qua khu đất

Đường dây điện cao thế 220kVđi qua khu đất dự án, được bắt nguồn từ trạm điện Ba La của thành phố Hà Nội quản lý, cung cấp điện cho các huyện phía Bắc và Tây Bắc Hà Nội. Các cột điện được xây dựng vững chắc bằng các kết cấu thép, với độ cao khoảng 100m tại khu vực qua dự án.

Đường dây điện cao thế qua khu đất có thể dẫn đến các nguy hiểm tiềm tàng, cũng như ảnh hưởng từ trường, bị sét đánh quanh khu vực,... có thể gây nguy hiểm đến tính mạng con người sống và làm việc trong dự án.

Từ đó, chủ đầu tư đã thiết kế đúng các TCVN về hành lang an toàn điện cho dự án đảm bảo giảm thiểu nhất các nguy cơ tiềm tàng như không xây dựng bất cứ công trình kiên cố, cao tầng nào dưới hành lang an toàn điện. Quỹ đất hành lang an toàn điện được trồng cây, các trục giao thông nhỏ trong dự án. Vì vậy, tác động này được giảm thiểu triệt để.

C. Tác động khi tiến hành cải tạo hạ ngầm tuyến điện 110KV

Theo số liệu tại Chương I, thì dự án phải hạ ngầm 6,5km đường dây điện 35kV và 4km đường dây điện 110kV. Việc hạ ngầm các hệ thống dây điện này gây ra các tác động chủ yếu như sau:

- Cũng như việc thi công xây dựng các hạng mục khác, việc hạ ngầm cần sử dụng phương tiện thi công, vận chuyển, lắp đặt, nên cũng phát sinh khí thải, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn, độ rung như các hạng mục khác. Ngoài ra, có thể thêm các tác động sau.

- Mất điện, hệ thống thông tin liên lạc khu vực quanh, làm ảnh hưởng đến cuộc sống thường ngày của người dân.

- Tai nạn lao động trong quá trình di chuyển;

D. Tác động đến diện tích hiện trạng

Dự án thực hiện đào hồ điều hòa với khối lượng đào là 46.939,9 m^3, nằm ở phía Nam khu đất (cạnh trạm điện Ba La), diện tích hồ điều hòa nằm trong diện tích mặt nước 40.971 m^2 là các ao, mương hiện có, một phần giữ lại để làm hồ điều hòa và phần còn lại được lấp bỏ. Các thông số của hồ như sau:

Diện tích mặt nước: F = 12.375 m^2

Mực nước cao nhất trong hồ: H_{max} = +5,5m

Mực nước trung bình trong hồ: H_{tb} = +4,0m

Cốt đáy hồ: $H_{đáy}$ = +2,0m

Trong giai đoạn tích nước hồ, sẽ hình thành một khối nước tĩnh dẫn đến tình trạng phân tầng nhiệt độ nước trong hồ. Phần nước sâu bên dưới sẽ thiếu ánh sáng và có nhiệt độ thấp, nhiệt độ chênh lệch từ 1 - 5^0C (tham khảo trường hợp các hồ đã đi vào vận hành). Sự phân tầng kéo theo sự thay đổi nhiệt độ và lượng ô xy lớp nước đáy giảm đáng kể vào giai đoạn đầu hồ tích nước. Nguyên nhân là do sự có mặt các chất hữu cơ và chất dinh dưỡng trong khu vực bề mặt ngập nước rất lớn cùng với lượng chất hữu cơ được chuyển về từ dòng chảy bề mặt. Theo kinh nghiệm nghiên cứu các hồ vùng nhiệt đới nói chung cho thấy sẽ không xảy ra sự thay đổi đáng kể đối với một số ion : Ca^{++}, Mg^{++}, Na^{+}, K^{+}, HCO_3^{2-}, SO_4^{2-}, Cl^{-}...Trong khi đó, các thông số BOD, COD, NH_4 sẽ tăng một vài năm đầu do hậu quả của quá trình phân rã.

Vào mùa mưa dòng chảy nước mặt từ các hệ thống thu thoát nước trong khu dự án đổ về hồ cuốn theo các chất bẩn trên bề mặt gây đục nước. Dự báo chất lượng nước hồ bị ảnh hưởng bởi hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Những tác động này là bất khả kháng và đây là tác động chung của toàn khu vực ngay khi dự án không thực hiện

3.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

3.1.3.1. Tác động đến môi trường không khí

3.1.3.1.1. Khí thải từ các phương tiện giao thông cá nhân

Nguồn gây tác động đến không khí của các phương tiện giao thông chủ yếu tại tại bãi đỗ xe.

Tổng diện tích sàn bãi đỗ xe là 9.000 m^2.

Để có thể tính được tải lượng ô nhiễm ở nhà cao tầng, bãi đỗ xe do phương tiện ra - vào dự án phát thải ra, căn cứ vào quy mô diện tích như bảng trên dự tính số lượng xe ở giờ cao điểm như sau:

+ Diện tích mỗi chỗ đậu ô tô là: 25m^2/xe ô tô và chỗ đậu xe máy là 5m^2/xe máy.

+ Số lượng xe máy gấp 3 lần xe ô tô

Như vậy, bãi đỗ xe tại dự án chứa được khoảng 225 xe ô tô 4 chỗ và 675 xe máy

⇒ Tổng số lượt xe ra vào dự án trong giờ cao điểm là: 225 + 675 = 900 lượt. Giả định giờ cao điểm từ 7h đến 9h (2 tiếng) ⇒ Lượt xe trung bình là: 900/ 2 / 60 = 7,5 xe/phút.

- Tốc độ chạy bình quân khi ra bãi đỗ xe là 20 km/h *(theo giới hạn tốc độ cho phép khi xuống các bãi đỗ xe được nêu trong hồ sơ thiết kế các đường dốc lên xuống bãi đỗ xe).*

Theo tài liệu *"Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution"* của WHO hệ số ô nhiễm của ôtô - xe máy được thể hiện trong sau :

Bảng 3. 37. Hệ số ô nhiễm từ xe hơi và xe máy

TT	Khí thải	Hệ số ô nhiễm			
		Xe hơi		Xe 04 thì	
		g/km	kg/tấn NL	g/km	kg/tấn NL
1	SO_2	1,27S	20S	0,76S	20S
2	NO_x	1,50	23,75	0,3	8
3	CO	15,73	248,3	20	525
4	VOC	2,23	35,25	3	80

***Nguồn**: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.*

***Trong đó**: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%),*

- Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong xăng là 0,05%.
- Tải lượng ô nhiễm do xe các loại xe được xác định theo công thức sau:

$$L\ (g/s) = \text{Số lượng xe} \times 8{,}3.10^{-3} \times \frac{}{1.000}$$

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm được trình bày trong bảng sau :

Bảng 3. 38. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy

TT	Tải lượng ô nhiễm	SO_2	NO_X	CO	VOC
1	Xe hơi 4 thì (g/s)	0,119	2,801	29,376	4,165
2	Xe máy 04 thì (g/s)	0,21	1,68	112,05	16,81

Nồng độ phát tán chất gây ô nhiễm được tính công thức tính toán như sau:

$$C_{(x)} = 2E/ (2\Pi)^{1/2} \sigma_z.u$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = \frac{0{,}8 \times E \times \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z \times u} (mg/m^3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s);

z: Độ cao của điểm tính toán (m); lấy 1 m.

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); 0,5

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); 1,9 (theo bảng 2.4 chương II)

σ_z: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z(m).

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm σ_z theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73} \text{ (m)}$$

/Nguồn:Ngô Văn Quân – Trung tâm ứng dụng công nghệ và bồi dưỡng nghiệp vụ khí tượng thủy văn và môi trường/

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tim đường) được thể hiện ở bảng sau.

Bảng 3. 39. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trong giai đoạn bãi đỗ xe vào hoạt động

STT	**Khoảng cách** x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)
1	5	1,72	56,94	1,80	0,13
2	10	2,85	38,81	1,23	0,09
3	15	3,83	29,84	0,95	0,07
4	20	4,72	24,54	0,78	0,06
5	30	6,35	18,48	0,59	0,04
6	50	9,22	12,83	0,41	0,03
7	100	15,29	7,77	0,25	0,02
8	150	20,55	5,79	0,18	0,01
9	200	25,35	4,69	0,15	0,01
QCVN 05:2013/BTNMT	**Trung bình 1h**		**30.000**	**200**	**350**

Lượng khí thải giao thông trên chủ yếu phát sinh từ khu vực trông giữ xe máy, ôtô. Đặc biệt, lối xuống các bãi đỗ xe hầu hết là các đường dốc, dẫn đến phần gia tăng các tác động gây ô nhiễm môi trường không khí, cụ thể như sau:

- Khi xuống dốc: Các xe thường phải phanh đã hãm tốc độ. Hoạt động này sẽ gây ra bụi do lốp xe ma sát với mặt đường, bụi từ hệ thống phanh.

- Khi lên dốc: Các xe ôtô, xe máy thường phải chạy số thấp với ga lớn để lên dốc. Hoạt động này sẽ phát sinh nhiều loại khí thải từ việc đốt xăng, dầu động cơ và bụi do ma sát tăng giữa mặt đường *(thường là mặt đường nhiều gờ để tăng ma sát)* và lốp xe.

3.1.3.1.2. Khí thải từ hoạt động nấu nướng

- Khí thải từ nhiên liệu sử dụng trong hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát thải có thể gây ô nhiễm. Quy mô dân số trong Dự án là 23.000 người. Giả định toàn bộ quá trình đun nấu của các hộ gia đình này sẽ sử dụng nguồn nhiên liệu là gas. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho nấu nướng sẽ phát sinh khí NO_2, CO_2, CO… và trong quá trình chế biến thức ăn sẽ phát sinh hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC).

Ước tính theo định mức sử dụng gas trung bình là 1,0 kg/tháng/người *(theo thống kê đơn giản hiện nay thì 1 bình gas 12 kg dùng trong 3 tháng với gia đình 4 người)* thì tổng lượng gas tiêu thụ tại điểm dân cư mới ở là 23 tấn/tháng.

Theo thực tế, lưu lượng khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy 1 kg gas là 50 m^3. Cho nên, lưu lượng khí thải phát sinh do hoạt động đun nấu của toàn điểm dân cư mới là 34.500.000 m^3/ngày.

Theo tài liệu *"Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution"* của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas để nấu nướng, từ đó tính ra được tải lượng ô nhiễm được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 3. 40. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại điểm dân cư mới

TT	Chất ô nhiễm	CO	NO_x	SO_2	Bụi	VOC
1	(*) Hệ số (kg/tấn)	0,41	2,05	20.S	0,061	0,163
2	Tải lượng (g/s)	0,0025	0,0129	$77,2.10^{-6}$	$3,83.10^{-4}$	$1,102.10^{-4}$

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993)

***Ghi chú**: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,000615%).*

Tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu phục vụ sinh hoạt ngày hàng của dân cư là không lớn, nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện tích rộng. Nguồn ô nhiễm này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này cũng ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

3.1.3.1.3. Khí thải từ hệ thống thoát nước thải và từ trạm XLNT tập trung

a) Từ hệ thống thoát nước thải

Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thoát nước thải của Dự án rất đa dạng như: NH_3, H_2S, Clorua,… Các khí này có khả năng gây mùi hôi thối hoặc thậm chí có thể gây nổ nên có thể sẽ gây ảnh hưởng đến công trình. Tuy nhiên, trong quá trình vận chuyển nước thải, lượng khí này phát sinh không nhiều, mặt khác hệ thống thoát nước thải của công trình được thiết kế kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

b) Từ trạm XLNT tập trung

Tại Trạm XLNT tập trung được đặt tại ô đất HTKT-06 có diện tích khoảng 8.921 m^2 do Công ty Đầu tư phát triển Môi trường SFC Việt Nam xây dựng, lắp đặt. Tổng Công suất của Trạm XLNT tập trung là 10.000 m^3/ngày đêm (đã có hệ số dự phòng k=1,2). Trong giai đoạn hiện tại, TXLNT có công suất 2.000 m^3/ngày đêm phục vụ

cho tiểu khu 1 đã đưa vào hoạt động. Các loại hơi khí độc hại cũng có điều kiện phát sinh nhiều hơn từ các công trình này như bể tập trung nước thải, bể phân hủy kỵ khí, hiếu khí, lưu giữ bùn thải,… Thành phần của các hơi khí độc hại này rất đa dạng như: NH_3, H_2S, CH_4,… và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng là rất hôi thối và có khả năng gây nổ.

3.1.3.1.4. Khí thải từ khu tập kết CTR

Mỗi tầng nhà cao tầng sẽ bố trí 01 kho chứa rác thải tại tầng 1 với diện tích khoảng 20m^2 trong đó đặt sẵn các xe chứa rác thải, thùng chứa chất thải nguy hại và 4 điểm tập kết rác khu thấp tầng có diện tích 100 m^2. Hàng ngày người dân tại các căn hộ đổ rác theo ống thu gom rác từ các tầng xuống kho chứa rác này. Kho được thiết kế kín, để tránh phát tán mùi hôi.

Các khu văn phòng, trung tâm thương mại mỗi tầng sẽ bỏ rác thải vào xe chứa đặt trong mỗi phòng đó.

Định kỳ hàng ngày, nhân viên vệ sinh của Dự án sẽ đi gom rác thải tại khu thấp tầng, khu công cộng bằng xe chuyên dụng.

CTR phát sinh từ hoạt động của dự án chủ yếu là CTR sinh hoạt. Toàn bộ lượng chất thải này sẽ được Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam ký hợp đồng với bên Công ty Môi trường có đủ tư các pháp lý để thu gom và xử lý.

Quá trình lưu trữ sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ *(chủ yếu là CTR sinh hoạt)*. Thông thường, chất thải rắn sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO_2, NH_3, H_2S, CO,... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là: NH_3, H_2S. Tuy nhiên, nếu Chủ dự án thực hiện việc thu gom CTR hoàn toàn trong ngày và các thùng chứa CTR được bố trí tập trung tại phòng kín và có trang bị nắp đậy cẩn thận thì mùi hôi thối phát tán sẽ rất hạn chế.

Kết quả đo đạc tham khảo tại điểm tập trung rác cho thấy thành phần các chất khí gây mùi đạt tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/ 2002/QĐ-BYT, nồng độ H_2S là 0,010 mg/m^3 và nồng độ NH_3 là 2,32 mg/m^3. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 41. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ xử lý nước và lưu giữ rác thải

TT	*Các hợp chất*	*Công thức*	*Mùi đặc trưng*	*Ngưỡng phát hiện (ppm)*
1.	Allyl mercaptan	CH_2=CH-CH_2-SH	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005
2.	Amyl mercaptan	CH_3-(CH_2)$_3$-CH_2-SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3.	Benzyl mercaptan	$C_6H_5CH_2$-SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4.	Crotyl mercaptan	CH_3-CH=CH-CH_2-SH	Hôi hám	0,000029
5.	Dimethyl sulffile	CH_3-S-CH_3	Thực vật thối rữa	0,0001

TT	*Các hợp chất*	*Công thức*	*Mùi đặc trưng*	*Ngưỡng phát hiện (ppm)*
6.	Ethyl mercaptan	CH_3CH_2-SH	Bắp cải thối	0,0019
7.	Hydrogen sulffile	H_2S	Trứng thối	0,00047
8.	Propyl mercaptan	CH_3-CH_2-CH_2-SH	Khó chịu	0,000075
9.	Sulfua dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
10.	Tert-bytul mercaptan	$(CH_2)_3$C-SH	Hối hám	0,00008
11.	Thiophennol	C_6H_5SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

Khu vực nhà lưu giữ rác thải tại các tầng cũng như tại tầng 1 của công trình. Vị trí này thuận tiện cho việc thu gom rác thải của đơn vị dịch vụ được thuê *(thu gom bằng xe đẩy tay và sau đó chuyển lên xe ép rác)*. Vị trí này thuận tiện với công trình. Rác được vận chuyển ngay trong ngày nên mức độ tác động đến môi trường được hạn chế. Tuy nhiên, tác động từ nhà chứa rác thải này đến các khu vực khác của Dự án như sau:

- Gây mùi hôi thối, khó chịu: Đặc biệt trong thời tiết mùa hè,
- Là nơi thu hút và gia tăng các loại ruồi muỗi, chuột,... Từ đây có thể ảnh hưởng tới sinh hoạt hàng ngày.
- Cháy nổ: Kinh nghiệm từ nhiều công trình khác cho thấy, nhiều hộ gia đình thiếu ý thức khi đổ rác đã không dập tắt an toàn các nguồn có khả năng gây cháy nổ như: hương, tro hóa vàng, than tổ ong,... và gây cháy các thùng chứa rác và khu vực xung quanh.

3.1.3.1.5. Khí thải từ hoạt động máy điều hòa nhiệt độ

Dự án với đặc điểm là khu nhà biệt thự, liền kề, chung cư, trung tâm thương mại và khu văn phòng nên việc sử dụng máy điều hòa không khí sẽ phổ biến. Các hộ gia đình sẽ sử dụng các điều hòa cá nhân được lắp đặt trong ô văng riêng. Khu vực văn phòng, dịch vụ từ tầng 1 đến tầng 2 sẽ được lắp đặt điều hòa trung tâm với hệ thống chính nằm tại tầng thượng của khối đế.

Với định mức 1 điều hòa/2 người (tổng số dân số của dự án khoảng 23.000 người), số lượng điều hòa của dự án ước tính có thể đến 11.500 chiếc.

Máy điều hòa nhiệt độ sẽ gây các tác động tiêu cực đến môi trường không khí như sau:

- Khí thải của dàn nóng vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt tại khu vực bên ngoài. Tuy nhiên, tại khu vực căn hộ chung cư, nhà thấp tầng, các dàn nóng được đặt bên ngoài công trình nên không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh công trình. Hệ thống dàn nóng của điều hòa trung tâm cũng được đặt tại tầng trên cùng nên cũng không gây ảnh hưởng đến công trình xung quanh Dự án.

Vào những ngày nóng bức, các máy điều hòa sẽ cùng hoạt động một lúc. Lượng

khí thải từ các điều hòa này cũng như việc gia tăng nhiệt độ không khí bên ngoài càng tăng lên.

Hệ thống làm lạnh có khả năng bị rò rỉ chất thải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động đến tầng ôzôn. Hiện nay, các hãng sản xuất máy điều hòa đều cam kết không sử dụng các chất có hại cho tầng ôzôn theo các công ước quốc tế nên khí thải từ hệ thống điều hoà - làm lạnh cho dự án không đáng lo ngại.

3.1.3.2. Ô nhiễm môi trường nước

Nguồn ô nhiễm nước chủ yếu trong quá trình hoạt động của dự án bao gồm:

- Nước thải từ hoạt động của công trình: Chủ yếu là nước thải sinh hoạt.
  + Nước thải sinh hoạt đen: Từ hố xí, chậu tiểu
  + Nước thải sinh hoạt xám: Nước thoát sàn, giặt, bếp,...
- Nước mưa chảy tràn trên mái.

3.1.3.2.1. Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

a) Lưu lượng nước thải

Tiêu chuẩn thải nước lấy bằng 100% tiêu chuẩn cấp nước cho mục đích sinh hoạt. Tổng lượng nước thải đã tính toán tại Chương I cần phải xử lý từ dự án khi đi vào hoạt động là 8.456 m^3/ngày đêm. Nước thải công trình được chia thành các loại sau:

- Nước thải từ lavabo, nước thoát sàn từ các nhà vệ sinh ở các tầng;
- Nước thải từ các tầng ăn uống, nhà bếp *(tầng dịch vụ)*;

Trong khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực nghiên cứu sẽ được dẫn ra hệ thống cống chính (không xây bể tự hoại dưới mỗi công trình) đến 3 trạm bơm tăng áp, nước chảy theo nguyên tắc tự chảy. 3 trạm bơm tăng áp sẽ điều phối lượng nước thải và nhanh chóng dẫn đến trạm XLNT. Hệ thống thoát nước thải bao gồm hố ga, các tuyến ống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến trạm XLNTở phía Tây Nam khu đất của Dự án.

b) Tính chất nước thải từ dự án

Bảng 3. 42. Tính chất và thành phần của nước thải sinh hoạt (Chưa áp dụng các biện pháp xử lý)

TT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người*ngày) [1]	Tổng thải lượng (kg/ngày) [2]	N.độ chất ô nhiễm khi chưa xử lý, (mg/l) [3]
1	BOD_5	45 ÷ 54	1035 ÷ 1242	122,40 ÷ 146,88
2	COD	72 ÷ 103	1656 ÷ 2369	195,84 ÷ 280,16
3	Tổng chất rắn (TS)	170 ÷ 220	3910 ÷ 5060	462,39 ÷ 598,39
4	Chất rắn lơ lửng (SS)	30 ÷ 45	690 ÷ 1035	81,60 ÷ 122,40
5	Dầu mỡ	10 ÷ 30	230 ÷ 690	27,20 ÷ 81,60

TT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người*ngày) [1]	Tổng thải lượng (kg/ngày) [2]	N.độ chất ô nhiễm khi chưa xử lý, (mg/l) [3]
6	Kiềm (theo $CaCO_3$)	20 ÷ 30	460 ÷ 690	54,40 ÷ 81,60
7	Clo (Cl^-)	4 ÷ 8	92 ÷ 184	10,88 ÷ 21,76
8	Tổng Nitơ (theo N)	6 ÷ 12	138 ÷ 276	16,32 ÷ 32,64
9	Nitơ hữu cơ	2,4 ÷ 4,8	55,2 ÷ 110,4	6,53 ÷ 13,06
10	Amoni tự do	3,6 ÷ 7,2	82,8 ÷ 165,6	9,79 ÷ 19,58
11	Tổng Photpho (theo P)	0,8 ÷ 4	18,4 ÷ 92	2,18 ÷ 10,88
12	Photpho vô cơ	0,56 ÷ 2,8	12,88 ÷ 64,4	1,52 ÷ 7,62
13	Photpho hữu cơ	0,24 ÷ 1,2	5,52 ÷ 27,6	0,65 ÷ 3,26
14	Kali (theo K_2O)	20 ÷ 60	460 ÷ 1380	54,40 ÷ 163,20

Ghi chú:

1] Nguồn: *Hệ thống tiêu chuẩn môi trường và các quy định mới nhất về bảo vệ môi trường 2008, NXB Lao động – Xã hội, 2008.*

[2] Tổng thải lượng = Hệ số phát thải * Số người

3] Nồng độ chất ô nhiễm khi chưa xử lý = Tổng thải lượng/Lượng nước thải

[4] Tổng thải lượng = Hệ số phát thải * Lượng nước thải

Nhận xét: Kết quả tính toán được so sánh với QCVN 14: 2008/BTNMT cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm do nước thải sinh hoạt vượt nhiều lần so với quy chuẩn cho phép đặc biệt là Coliforms, BOD_5, TSS. Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp trước khi thải ra môi trường thì đây sẽ là nguy cơ gây ô nhiễm cho nguồn tiếp nhận đó là hệ thống thoát nước chung trên kênh La Khê. Đồng thời, phát sinh mùi hôi thối khó chịu do quá trình phân hủy các chất hữu cơ của các vi sinh vật hoại sinh. Ngoài ra, đây còn là nơi thu hút côn trùng và vi khuẩn gây bệnh, lây truyền dịch bệnh cho con người và động vật trong khu vực.

c) Tác động của nước thải sinh hoạt từ công trình đến môi trường và sức khỏe

(i). Ảnh hưởng của chất hữu cơ đến sinh vật thuỷ sinh

Chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học và các chất tiêu thụ oxygen trong nước thải sinh hoạt làm suy kiệt hàm lượng oxy hoà tan trong nước do trong nước thải sinh hoạt bị ô nhiễm hữu cơ đòi hỏi một lượng oxy cao cung cấp cho vi khuẩn để tự làm sạch. Điều này dẫn đến hệ sinh thái dưới nước bị ảnh hưởng. Tôm, cá bị thiếu oxy sẽ chết làm giảm sản lượng đánh bắt. Ngoài ra, sản phẩm từ sự phân huỷ các chất hữu cơ còn có thể là chất độc đối với sinh vật thuỷ sinh.

Dựa vào đặc điểm dễ bị phân huỷ do vi sinh vật có trong nước thải sinh hoạt, có thể phân các chất hữu cơ như sau:

- Chất hữu cơ dễ bị phân huỷ: Đó là các hợp chất protein, hydratcacbon, chất

béo,... Trong thành phần các chất hữu cơ từ nước thải sinh hoạt có khoảng 40 - 60% protein, 25 - 50% hydratcacbon, 10% chất béo. Các hợp chất này chủ yếu làm suy giảm oxy hoà tan trong nước.

- Chất hữu cơ khó bị phân huỷ: Các chất này thuộc các chất hữu cơ có vòng thơm, các chất đa vòng ngưng tụ, các hợp chất clo hữu cơ, phospho hữu cơ,... Trong số các chất này, có nhiều hợp chất là chất hữu cơ tổng hợp. Hầu hết chúng có tính độc đối với sinh vật và con người. Chúng tồn lưu lâu dài trong môi trường và cơ thể sinh vật gây độc tích luỹ, ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống.

(ii). Ảnh hưởng của vi khuẩn trong nước thải sinh hoạt đối với con người

Trong nước thải sinh hoạt rất giàu các chất hữu cơ, gồm 3 nhóm chất: protein (40 - 50%), hidratcacbon (50%), chất béo (10%). Protein là polime của acid amin, là nguồn dinh dưỡng chính cho vi sinh vật. Hidratcacbon là các chất đường bột và xenlulozơ. Tinh bột và đường rất dễ bị phân huỷ bởi vi sinh vật, còn xenlulozơ bị phân huỷ muộn hơn và tốc độ phân huỷ chậm hơn nhiều. Chất béo ít tan và vi sinh vật phân giải với tốc độ rất chậm. Số lượng vi sinh vật, chủ yếu là vi khuẩn, có trong nước thải rất lớn *(khoảng 10^5 - 10^9 tế bào/ml)*. Ngoài việc chúng đóng vai trò phân huỷ các chất hữu cơ, cùng với các chất khoáng khác dùng làm chất nuôi tế bào vi khuẩn và đồng thời làm sạch nước thải, chúng còn có một số vi sinh vật gây bệnh *(ecoli, coliform,...)*. Các loài vi sinh vật gây bệnh hiện hữu trong nước thải đưa ra sông góp phần làm cho các bệnh, đặc biệt là các bệnh đường ruột *(thương hàn, tả, lị,...)* gia tăng do lây lan qua con đường ăn uống và sinh hoạt.

Trong phân người có chứa nhiều loại vi trùng gây bệnh *(như vi trùng tả, lị, thương hàn và trứng giun sán)*. Trong thực tế là không thể xác định tất cả các loại vi trùng này đối với từng mẫu nước vì phức tạp và tốn thời gian. Do đó thông thường trong nghiên cứu ô nhiễm ta không xác định các loại vi trùng gây bệnh mà xác định mẫu nước có bị ô nhiễm phân không. Muốn vậy, chỉ cần xác định một vài vi sinh chỉ thị cho ô nhiễm phân. Có 3 nhóm vi sinh chỉ thị ô nhiễm phân:

- Nhóm coliform đặc trưng là Escherichia coli (Ecoli)
- Nhóm streptococci đặc trưng là Streptococcus faecalis
- Nhóm clostridia khử sulfit đặc trưng là Clostridium perfringens

Sự có mặt của các vi sinh này chỉ ra rằng nước bị ô nhiễm phân, như vậy có ý nghĩa là có thể có vi trùng đường ruột trong nước và ngược lại nếu không có các vi sinh chỉ thị có ý nghĩa là có thể không có vi trùng gây bệnh đường ruột.

(iii). Ảnh hưởng của chất dinh dưỡng trong nước thải sinh hoạt

Hàm lượng Nitơ (ΣN), Phospho (ΣP) trong nước thải sinh hoạt là khá cao. Các chất này có trong quá trình chế biến thức ăn hay có trong thức ăn dư thừa. Đây là chất dinh dưỡng của các loài thuỷ sinh. Khi các chất dinh dưỡng này quá nhiều sẽ thúc đẩy sự phát triển của các vi sinh vật như: vi khuẩn, nấm nước, tảo, thực vật nổi. Hậu quả đầu tiên là sự tăng trưởng phiêu sinh thực vật cấp thấp, tăng trưởng đáng kể sinh khối

hệ phiêu sinh. Tăng trưởng đáng kể các loại tảo que, tảo xanh, tảo độc. Tăng nồng độ Chllorophyll sẽ đẩy mạnh quá trình phân huỷ chất hữu cơ trong nước. Suy giảm nghiêm trọng hàm lượng oxy hoà tan là yếu tố cơ bản trong quá trình tự làm sạch nguồn nước, giảm đáng kể độ trong của nước. Những điều này gây hậu quả nghiêm trọng là một loài cá có giá trị kinh tế cao bị tiêu diệt do thiếu dưỡng khí và ăn phải các loài tảo độc. Một số loài cá khác thích ứng được với điều kiện sinh trưởng mới thường là các loài cá không tốt và không ngon. Sự thiếu dưỡng khí làm giảm khả năng tự làm sạch nguồn nước cùng với sự phân huỷ chất hữu cơ làm nước bị nhiễm bẩn có mùi khó chịu, pH của nước bị giảm.

➢ ***Kết luận**: Từ các phân tích trên thì việc xử lí triệt để nước thải sinh hoạt từ Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi là vấn đề rất cần thiết. Phương án xử lý nước thải sinh hoạt từ công trình sẽ được đề cập chi tiết tại Chương IV của báo cáo ĐTM.*

3.1.3.2.2. Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc chế độ khí hậu của khu vực. Lưu lượng nước mưa chảy tràn được ước tính cho lượng mưa lớn nhất theo ngày.

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực xây dựng được tính toán cho công trình theo phương pháp cường độ giới hạn :

$$Q = q.F.\varphi \ m^3/s$$

Trong đó các thông số tính toán như ***Mục B1 của 3.1.1.4. Đánh giá tác động tới môi trường các khu vực đã đi vào hoạt động***

Diện tích dự án là A = 220.005 m^2 (chỉ tính cho giao thông, sân, vườn).

Kết quả tính toán như sau:

$$Q = q.F.\varphi = 0,1/3600m/s \times 220.005 \ m^2 \times 0,9 = 55 \ m^3/s$$

Tổng lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được dự báo khoảng 55 m^3/s. Nếu so sánh với nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng của dự án thì trong giai đoạn này, hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước mưa chảy tràn qua dự án thấp hơn rất nhiều vì phần lớn diện tích của khu đã được bê tông hóa.

Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa 0,5 – 1,5 mgN/l; 0,004 – 0,03 mgP/l; 10 – 20 mgCOD/l và 10 – 20 mgTSS/l. Nếu so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1, thì các giá trị này còn thấp hơn rất nhiều. Do vậy, nước mưa chảy tràn sẽ không gây ô nhiễm nguồn nước các khu vực xung quanh dự án

3.1.3.3. Ô nhiễm do rác thải

3.1.3.3.1. CTR sinh hoạt

a) Căn cứ dự báo

Trung bình mỗi người sẽ phát sinh rác thải 1,3 kg/ngày (theo QCXD 01:2008/BXD). Cũng theo căn cứ trên thì mức phát thải trung bình cho diện tích dịch vụ thương mại thì định mức phát sinh trung bình 1 m^2 sàn phát sinh 0,01 kg/ngày.

b) Kết quả dự báo

- Lượng chất thải rắn từ khu căn hộ: 23.000 × 1,3 = 29.900 kg/ngày đêm

- Lượng chất thải rắn từ khu vực dịch vụ bao gồm đất công cộng đơn vị ở (CC), cửa hàng, trung tâm giải trí (HH-04, HH-06), văn phòng (HH-09, HH-11, HH-13):

Bảng 3. 43. Khối lượng rác thải sinh hoạt khu vực dịch vụ, văn phòng

STT	Khu vực	Diện tích sàn (m^2)	Chỉ tiêu (m^2/người)	Số người	Chỉ tiêu (kg/người)	Khối lượng (kg)
1	Đất công cộng đơn vị ở	38.080	5	7.616	0,1	762
2	Cửa hàng, trung tâm giải trí HH-04	58.459	5	11.692	0,1	1.169
3	Cửa hàng, phòng trưng bày HH-06	47.050	5	9.410	0,1	941
4	Văn phòng HH-09	32.723	7	4.675	0,3	1.402
5	Văn phòng HH-11	76.090	7	10.870	0,3	3.261
6	Văn phòng HH-13	58.146	7	8.307	0,3	2.492
7	Trung tâm y tế (chỉ khám không lưu trú)	Khoảng 50 y, bác sĩ, 200 lượt khám/ngày				100
	Tổng					**10.127**

Bảng 3. 44. Khối lượng rác thải sinh hoạt khu vực trường học

STT	Khu vực	Số học sinh	Chỉ tiêu (kg/học sinh)	Khối lượng (kg)
1	Trường mẫu giáo	1.150	0,5	575
2	Trường tiểu học	1.905		953
3	Trường Trung học cơ sở	1.625		813
4	Trường Trung học phổ thông	255		128
	Tổng			**2.468**

⇒ Tổng cộng: 29.900 + 10.127 + 2.468= 42.405 kg/ngày đêm.

Khối lượng rác thải sinh hoạt khu vực cây xanh, sân vườn, giao thông ước tính bằng 15% tổng lượng CTR phát sinh: 42.405 x 15% = 6.361 kg/ngày đêm

⇒ Tổng cộng CTRSH của dự án là: 42.405 + 6.361 = 48.756 kg/ngày đêm.

c) Đánh giá tác động

Theo *"Quy hoạch xử lý chất thải rắn Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050"* đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 609/QĐ-TTg ngày 25/4/2014 thì thành phần chất thải rắn sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 45. Dự báo thành phần và % khối lượng ướt của CTRSH

TT	Thành phần	% khối lượng ướt
I	Thực phẩm	71,17
II	Rác còn lại	28,83
1.	*Nylon*	12,49
2.	*Nhựa*	1,51
3.	*Vải*	1,01
4.	*Cao su mềm*	0,07
5.	*Mốp xốp*	0,28
6.	*Giấy*	8,20
7.	*Thủy tinh*	0,51
8.	*Kim loại*	0,85
9.	*Lon đồ hộp*	0,14
10.	*Bông gòn*	2,52
11.	*Vỏ sò, sành sứ*	0,96
Khối lượng riêng của rác thực phẩm (kg/m^3)		325
Khối lượng riêng của rác còn lại (kg/m^3)		110
Độ ẩm rác tổng cộng (%)		55

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất thải văn phòng như giấy thải, văn phòng phẩm thải, các thành phần khó phân huỷ như bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thuỷ tinh, kim loại,.rau, củ, thức ăn thừa.. trong đó các loại chất thải sinh hoạt hộ gia đình chiếm 80% tổng thải

Lượng chất thải này nếu không được thu gom và quản lý tốt sẽ gây mất mỹ quan khu vực làm việc, ngoài ra còn gây mùi hôi thối khó chịu cho khu vực xung quanh lưu chứa. Chủ dự án sẽ có biện pháp và bố trí thiết bị thu gom thích hợp, đảm bảo vệ sinh môi trường. Do đó tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu.

3.1.3.3.2. Chất thải nguy hại dự kiến phát sinh

a) Bùn thải từ trạm XLNT tập trung

Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt tại trạm XLNT tập trung sẽ làm phát sinh một lượng bùn thải. Vì quá trình xử lý chủ yếu sử dụng biện pháp sinh học nên lượng bùn sinh ra từ các công trình bể thuộc dạng bùn sinh học, dễ phân hủy.

Lượng bùn sinh ra hàng ngày tại trạm XLNT tập trung phụ thuộc vào đặc tính của nước thải, tuổi thọ của bùn và hệ số phân hủy nội bào... Tổng khối lượng bùn cặn thu được trong bể lắng đợt 1 và bể lắng đợt 2 theo trọng lượng cặn khô được tính theo công thức:

$$G = Q*(0,8*SS+0,3*S)*10^{-3}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải cần xử lý (m^3/ngày)

SS: Hàm lượng cặn lơ lửng (mg/l) (SS = 350mg/l + 1.700 mg/l = 2.050 mg/l)

S: Lượng BOD_5 trong nước thải (mg/l) (S = 300mg/l)

Như vậy, lượng bùn thải phát sinh hàng ngày tại dự án là 17.300 kg/ngày. Tổng lượng bùn thải phát sinh hàng tháng là 519.000 kg/tháng (tương đương với 519 tấn/tháng).

Ngoài ra Theo QCVN 50/2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước, thì bùn thải sau hệ thống xử lý nếu phân tích có thành phần nguy hại vượt ngưỡng thì mới coi là chất thải nguy hại . Vì vậy trạm XLNT trong giai đoạn hoạt động, chủ đầu tư tiến hành phân tích thường xuyên chất lượng bùn thải. Nếu kết quả phân tích không vượt ngưỡng CTNH quy định QCVN 50/2013/BTNMT thì quản lý chất thải rắn thông thường. Nếu kết quả phân tích vượt ngưỡng CTNH quy định QCVN 50/2013/BTNMT thì quản lý theo đúng quy định về quản lý CTNH tại Thông tư 36/2015/BTNMT.

b) Chất thải nguy hại khác

Trong CTR sinh hoạt sẽ có một lượng chất thải nguy hại phát sinh như: bóng đèn, các thùng sơn, bình acquy, dầu nhớt dư và giẻ lau dính dầu trong quá trình sửa chữa và bảo dưỡng công trình. Lượng chất thải này không nhiều tuy nhiên Chủ dự án sẽ có các biện pháp quản lý và thu gom chặt chẽ để không gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường.

Bảng 3. 46. Tóm tắt các loại chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Dự án

TT	***Tên chất thải***	***Trạng thái tồn tại*** *(rắn/lỏng/bùn)*	***Mã CTNH***
1	Găng tay, giẻ lau dính chất thải nguy hại, dầu mỡ, từ quá trình bảo dưỡng, bảo trì công trình	rắn/lỏng	18 01 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	rắn	16 01 06
3	Hộp mực in thải từ khu vực văn phòng	rắn	08 02 04
4	Pin hỏng	rắn	16 01 12
5	Linh kiện điện tử hỏng	rắn	16 01 13
6	Than hoạt tính thay thế từ hệ thống xử lý khí thải tại tầng dịch vụ *(tầng 1)*	rắn	18 02 01
7	Chất thải lây nhiễm (băng, bông gạc dính máu…)	rắn	13 01 01

Theo *Báo cáo Môi trường Quốc gia 2011 – Chất thải rắn* thì trong thành phần rác thải đưa đến các bãi chôn lấp, thành phần rác có thể sử dụng làm nguyên liệu sản xuất phân hữu cơ rất cao từ 54 - 77,1%; tiếp theo là thành phần nhựa: 8 - 16%; thành phần kim loại đến 2%; CTNH bị thải lẫn vào chất thải sinh hoạt nhỏ hơn 1%. Mặc dù rất khó ước tính khối lượng phát sinh từ dự án nhưng có thể dự báo bằng 0,6% tổng khối lượng rác thải phát sinh là lượng chất thải nguy hại.

⇒ ***Vậy***, dựa trên cơ sở này để tính toán tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi như sau:

39.323 kg/ngày × 0,6% = 292,52 kg/ngày

3.1.3.4. Dự báo ô nhiễm tiếng ồn và nhiệt ẩm

3.1.3.4.1. Dự báo ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

A. Tiếng ồn

Ô nhiễm tiếng ồn và nhiệt cũng là nguồn gây ô nhiễm ảnh hưởng xấu đến môi trường và trước tiên là sức khỏe của con người khi hoạt động trong môi trường có tiếng ồn lớn. Tuy nhiên, nguồn gây ồn của dự án nhìn chung không lớn, chủ yếu do:

+ Hoạt động của hệ thống quạt thông gió;

+ Hoạt động của quạt làm mát hệ thống điều hoà.

+ Hoạt động của các phương tiện giao thông

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng trong trường hợp lưới điện bị mất. Tiếng ồn do máy phát điện khoảng (72 - 82,5dB). Do tần suất hoạt động của máy phát điện dự phòng không nhiều, vị trí đặt máy phát điện và các loại máy bơm được bố trí cách ly với các khu vực sinh hoạt cũng như các khu kỹ thuật, nên ảnh hưởng của nguồn ồn này không thường xuyên và không lớn.

- Các dàn nóng (cục ngoài) của hệ thống điều hoà không khí sẽ được đặt tại ví trí thích hợp của công trình. Độ ồn của quạt làm mát không lớn đồng thời được đặt trên cao nên ảnh hưởng không lớn đến sinh hoạt bình thường của người dân.

- Tiếng ồn phát ra từ các động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả khói, tiếng ồn do đóng cửa xe, tiếng rít phanh. Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Ví dụ xe khách nhỏ: 77 dB, xe mô tô: 80-90dB… Số liệu nghiên cứu từ nhiều nguồn cho thấy mức độ ồn phát ra từ một số loại xe cơ giới được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 47. Mức ồn của các phương tiện giao thông

Phương tiện giao thông	Mức ồn tối đa (dBA)	QCVN 26:2010	
		Từ 6h-21h	Từ 21h-6h
Xe ôtô con	77	70	55
Xe tải	82-85		
Xe taxi	84		
Xe môtô 4 thì	90		
Xe môtô 2 thì	80		

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KHKT Hà Nội 1997)

Ghi chú:

QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

B. Gia tăng độ rung.

Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án có thể gây nên độ rung, ảnh hưởng đến các công trình, nhà dân dọc tuyến đường lân cận. Các phương tiện giao thông ra vào toà nhà chủ yếu là xe máy, ô tô con. Các phương tiện này có tải trọng nhỏ hơn 5 tấn nên độ rung gây ra không lớn. Tuyến đường này có mặt đường trải nhựa, cốt nền đường khá tốt nên độ rung gây ra do các phương tiện giao thông ra vào toà nhà không lớn.

3.1.3.4.2. Dự báo ô nhiễm nhiệt ẩm

Hoạt động của công trình sẽ phát sinh ra các khí nóng, gây ô nhiễm môi trường

từ khu vực xung quanh:

- Khí nóng từ dàn nóng của hệ thống điều hòa;
- Khí nóng từ khu vực nấu bếp;

Các nguồn nhiệt trên sẽ gây tác động tiêu cực đến đời sống của cộng đồng dân cư xung quanh nếu không có biện pháp thoát hữu hiệu.

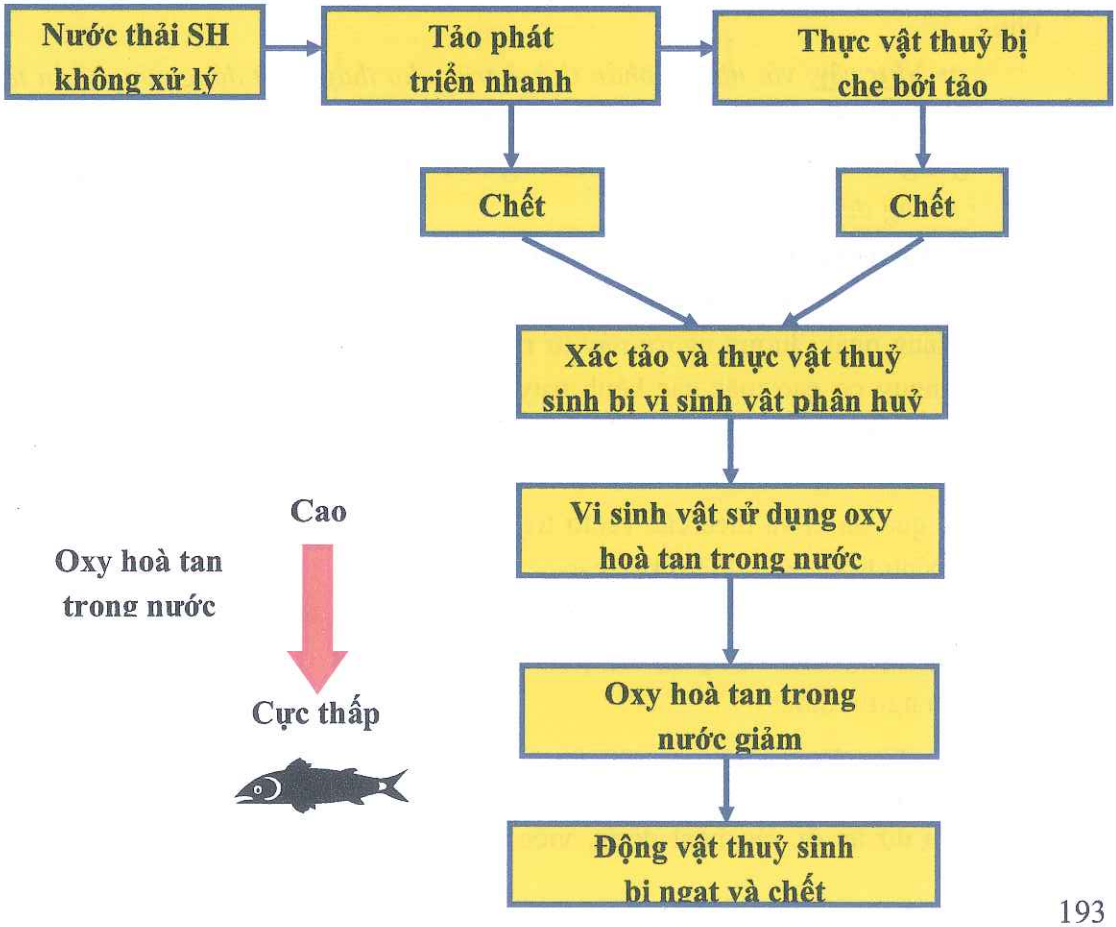
3.1.3.5. Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật

Kênh La Khê sẽ là nơi tiếp nhận trực tiếp toàn bộ nước thải từ công trình với tổng lưu lượng trung bình là 8.456 m^3/ngày đêm và gián tiếp là lưu vực sông Nhuệ. Trong trường hợp nước thải sinh hoạt từ Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi không được xử lý hoặc xử lý không triệt để sẽ gây ra hiện tượng ô nhiễm phú dưỡng nguồn tiếp nhận.

Ô nhiễm hữu cơ - phú dưỡng *(Eutrophication)* hay còn gọi là hiện tượng nở hoa thực vật nổi *(Algal bloom)*, đặc biệt là nhóm tảo Lam *(Cyanophyta)* như: Mircocystis, Oscillatoria spp,... hoặc tảo Lục như Spirullina spp,... thường xảy ra, gây ra mùi khó chịu và sẽ làm chết tôm cá và các nhóm thủy sinh khác tại nơi tiếp nhận. Ngoài ra, nước thải sinh hoạt có thể chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng cao có thể gây tắc nghẽn cống rãnh, mương thoát, hệ thống thoát chung khu vực, làm ứ đọng nước thải, ảnh hưởng xấu đến nguồn tiếp nhận.

Quá trình ô nhiễm phú dưỡng nguồn tiếp nhận được trình bày trong hình sau:

Hình 3. 4. Quá trình phú dưỡng nguồn nước do nước thải không được xử lý



*⇒ **Nhìn chung**, các chất ô nhiễm trong nước thải từ Dự án sẽ làm thay đổi theo chiều hướng không có lợi cho môi trường sinh sống của các loài sinh vật và dẫn đến suy thoái môi trường tại nguồn tiếp nhận.*

3.1.3.6. Tác động đến tình hình giao thông tại khu vực

Theo tính toán tại phần trên thì khi Dự án đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng thêm trong gờ cao điểm khoảng 7,5 lượt xe/phút hay 450 lượt/h.

Tổng diện tích đỗ xe tĩnh của dự án là: 9.000 m^2..

Với lưu lượng xe dự đoán ở trên kết hợp với phương tiện giao thông của người tham gia giao thông, thì lưu lượng xe tăng lên rất cao trong giờ cao điểm. Việc ùn tắc, tai nạn giao thông có thể xảy ra. Với đặc điểm khu vực dự án là gần đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu, Quang Trung, … nên việc thiếu các biển báo, đèn đỏ cũng có thể gây ra các sự cố không mong muốn.

Việc mật độ giao thông trên tuyến đường xung quanh và các đường lân cận vào giờ cao điểm được dự báo là sẽ tăng lên do sự lưu thông của người dân sống trong dự án. Hiện nay, các tuyến đường này có mật độ phương tiện giao thông tương đối lớn. Do vậy, tác động tới giao thông của khu vực được đánh giá là ảnh hưởng.

- Gây hư hại các tuyến đường: Trong quá trình dự án đi vào hoạt động kéo theo sự tăng lên các phương tiện giao thông tham gia chủ yếu là xe máy và ô tô dưới 9 chỗ ngồi chỉ một số ít xe tải chở hàng hóa, chở rác thải sinh hoạt, bùn thải từ TXLNT qua khu vực dự án. Vì vậy việc ảnh hưởng đến chất lượng, gây hư hỏng tuyến đường là rất nhỏ.

*⇒ **Như vậy**, với những phân tích ở trên cho thấy hoạt động của dự án tác động đến tình trạng ùn tắc giao thông trên các tuyến phố xung quanh ở mức cao nếu ý thức tham gia giao thông của các chủ phương tiện không tốt hoặc phương án tổ chức giao thông không đạt hiệu quả.*

3.1.3.7. Tác động do dịch bệnh lây lan

Trong khu đô thị tập trung số lượng lớn người dân, cán bộ văn phòng, khách hàng. Hàng ngày, lượng người này từ nhiều khu vực trên địa bàn Thành phố đến đây nên có nguy cơ cao mắc các bệnh truyền nhiễm. Trong điều kiện làm việc sử dụng điều hoà, thông gió tổng thể, sử dụng thang máy dẫn đến khả năng lây lan bệnh dịch là rất lớn. Đây cũng là các bệnh dễ lây lan trong tiếp xúc hàng ngày (qua đường hô hấp, tiếp xúc qua da...) và theo các vectơ truyền bệnh (ruồi, nhặng, muỗi...), nên khả năng lây lan bệnh trong khu đô thị khá cao.

Do đó, có thể thấy việc lan truyền dịch bệnh sẽ diễn ra tại khu đô thị nếu như không áp dụng các biện pháp dự phòng hiệu quả. Điều này sẽ tác động xấu tới sức khoẻ của người dân.

3.1.3.8. Tác động đến cuộc sống của dân cư khu vực xung quanh

Khi dự án đi vào hoạt động, việc tập trung số lượng lớn người dân sinh sống

(23.000 người) thường xuyên cũng như nhân viên văn phòng sẽ tác động đến cuộc sống của dân cư địa phương phường La Khê, Yên Nghĩa. Các tác động như sau:

- Tác động do việc tập trung đông người, đông các phương tiện GTVT cá nhân như ôtô, xe máy ra vào. Tuy nhiên, tại tầng 1 chủ yếu cung cấp các dịch vụ cho dân cư nội tại nên lượng khách từ nơi khác đến là không đáng kể.

- Tình trạng lấn chiếm lòng đường, vỉa hè để mở hàng quán, điểm đỗ xe trái phép: Một số khu vực dân cư xung quanh thường lợi dụng khách tập trung đông tại công trình để mở các hàng quán, điểm trông xe trái quy định để kiếm lời cá nhân và gây tình trạng lộn xộn, mất an toàn và trật tự đô thị.

- Công trình cao tầng nên sẽ dẫn đến tình trạng che chắn tầm nhìn của một số hộ gia đình xung quanh hoặc tạo ra các khe dẫn gió.

- Việc tập trung thêm người sinh sông, làm việc sẽ gây khó khăn thêm trong công tác quản lý hành chính, quản lý nhân khẩu và hạ tầng xã hội cho khu vực phường La Khê, Yên Nghĩa.

- Gia tăng dân số đô thị làm cho môi trường khu vực đô thị có nguy cơ bị suy thoái nghiêm trọng. Nguồn cung cấp nước sạch, nhà ở, cây xanh không đáp ứng kịp cho sự phát triển dân cư. Ô nhiễm môi trường không khí, nước tăng lên. Các tệ nạn xã hội và vấn đề quản lý xã hội trong đô thị ngày càng khó khăn

3.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

3.1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng của dự án

**** Tai nạn lao động***

Cũng như bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường.

Nguyên nhân

- Sự ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Một vài chất ô nhiễm như khói có chứa SO_2, CO, CO_2... tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu *(thường xảy ra đối với công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu)*. Tuy nhiên, nồng độ các loại khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án không đáng kể. Cho nên, các ảnh hưởng sẽ không nguy hiểm.

- Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra;

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện,...;

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao do đất trơn dẫn đến trượt té cho người lao động, các sự cố về điện

dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các máy móc, thiết bị thi công,…

Phạm vi, đối tượng tác động: ảnh hưởng trực tiếp tính mạng đến công nhân xây dựng trên công trường

**** Sự cố cháy nổ***

Nguyên nhân gây cháy nổ

- Các nguồn nguyên liệu *(dầu FO, DO)* thường được chứa trong phạm vi công trường là một nguồn cháy nổ rất quan trọng. Đặc biệt là khi các kho (bãi) chứa này nằm gần các nơi có gia nhiệt, hoặc các nơi có nhiều người, xe cộ đi lại;
- Sự cố về điện cũng có khả năng gây ra cháy nổ.

Phạm vi, đối tượng tác động: ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng công nhân xây dựng trên công trường, tài sản của công nhân cũng như tính mạng, tài sản của các hộ dân đang sinh sống trong khu đô thị (Trong trường hợp đám cháy không được dập tắt và lan sang các hộ dân bên cạnh).

**** Rủi ro về úng lụt cục bộ***

Nguyên nhân

Rủi ro do úng lụt cục bộ có thể xảy ra do thi công san lấp không đúng quy định, làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước thải khu vực trong điều kiện mưa lớn dài ngày. Úng lụt tác động trực tiếp tới công trình đang thi công gây ô nhiễm nghiêm trọng nước mặt.

Phạm vi, đối tượng tác động: ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt

**** Nguy cơ lún nứt các công trình lân cận***

Trong thời gian vừa qua, quá trình thi công các công trình xây dựng, đặc biệt là các công trình có quy mô lớn, cao tầng, có tầng hầm,… thường hay gây ra tình trạng lún, nứt, thậm chí hư hỏng hệ thống hạ tầng kỹ thuật (hệ thống cấp - thoát nước, hệ thống điện, đường giao thông, sân bãi,…).

Nguyên nhân:

- Khu vực dự án nói riêng và Thủ đô Hà Nội nói chung nằm trên vùng đồng bằng châu thổ sông Hồng với sự có mặt của các thành tạo trầm tích trẻ. Kết quả nghiên cứu đều cho thấy, các công trình bị lún nứt ở Hà Nội đều liên quan đến sự có mặt của các thành tạo đất yếu, đặc biệt là sự có mặt của đất yếu chứa nhiều hữu cơ hệ tầng Hải Hưng dưới có nguồn gốc hồ đầm lầy *(lbQ1-2IV hh1)*.
- Công trình xây dựng trên nền đất yếu có bề dầy đất yếu lớn và biến đổi mạnh, việc chọn giải pháp móng không phù hợp hoặc có sai sót trong tính toán thiết kế công trình.
- Công trình cải tạo nâng tầng không được đánh giá và tính toán đúng, làm thay đổi ứng xử của công trình và đất nền.
- Khi xây dựng các công trình liền kề làm tăng tải trọng cục bộ cho công trình lân cận.

- Thi công móng cọc bằng phương pháp đóng hoặc ép tĩnh, gây dồn nén đất nền, làm biến dạng công trình.

- Thi công các hố móng sâu hoặc công trình ngầm, làm thay đổi trạng thái ứng suất của đất nền.

- Hạ thấp mực nước ngầm, gây sụt lún mặt đất. Hiện tượng này xảy ra mạnh đối với các khu vực phân bố tầng đất yếu có bề dày lớn và biến đổi nhiều.

Phạm vi tác động

- Gây thiệt hại về tài sản: hư hỏng các công trình xây dựng, hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Gây mâu thuẫn xã hội khi các trang chấp không được giải quyết thỏa đáng và kịp thời.

- Ảnh hưởng đến tiến độ thi công do công trình phải tạm dừng khi phát hiện ra hiện tượng sụt lún, nứt vỡ các công trình xung quanh. Sự tạm dừng thi công này sẽ gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư và các nhà thầu thi công xây dựng

**** Sự cố sập giàn giáo***

Nguyên nhân gây sập dàn giáo có thể do thanh chống bị han gỉ, do bất cẩn của công nhân trong quá trình làm việc, hoặc do cách lắp dàn giáo không đúng kỹ thuật. Khi sự cố xảy ra có thể ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng của con người.

3.1.4.2. Giai đoạn hoạt động của dự án

3.1.4.2.1. Hỏa hoạn

Thực tế trong những năm vừa qua, nhiều tòa nhà cao tầng đã xảy ra cháy và cháy lớn *(Ví dụ: Cháy tòa nhà CT4A khu đô thị Xa La Hà Đông- xảy ra ngày 11/105/2015 vừa qua và rất nhiều các công trình khác)* do không có phương án PCCC, cũng như trang thiết bị chữa cháy hoàn chỉnh nên đã gây ra những thiệt hại về người và tài sản rất nặng nề, để lại những hậu quả lâu dài.

Các thiệt hại và ảnh hưởng nếu xảy ra hỏa hoạn như như sau:

- *Thiệt hại tới sinh mạng con người:* Hầu như năm nào cũng xảy ra những vụ cháy nhưng có những vụ cháy rất lớn nhưng không gây thiệt hại về người như vụ cháy chợ Đồng Xuân năm 1994. Vụ hoả hoạn tại CT4A khu đô thị Xa La xảy ra cháy nổ làm hư hại gần 300 xe máy, một số ôtô, hàng trăm hộ dân phải sơ tán khỏi nhà để đảm bảo an toàn. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều các tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội thậm chí chính trị. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc.

- *Thiệt hại về của cải:* Không có vụ cháy nào không gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tốn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng,...

- *Ảnh hưởng tới môi trường:* Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá

chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Nước được chảy tràn xuống kênh mương, ao hồ gây ô nhiễm nguồn các nguồn nước. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là các ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bẩn thỉu, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

Vì vậy, một dự án lớn như: Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh, cũng trang thiết bị phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy thậm chí cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

Một số hình ảnh minh hoạ về sự cố cháy nổ đối với các toà nhà cao tầng được minh họa như sau:

Hình 3. 5. Sự cố cháy tại một số tòa nhà cao tầng






3.1.4.2.2. Sự cố tai nạn và ùn tắc giao thông

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có nhiều phương tiện ra vào, ảnh hưởng đến hoạt động của các phương tiện GTVT hoạt động trên tuyến đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu và các tuyến phố của quận Hà Đông xung quanh. Tai nạn giao thông hoàn toàn có khả năng xảy ra, thiệt hại về người và tài sản. Do đó, tại các điểm giao cắt giao thông này nếu không có các biện pháp tổ chức và quản lý giao thông tốt sẽ làm gia tăng sự cố giao thông và tai nạn giao thông.

3.1.4.2.3. Sự cố hệ thống xử lý môi trường

a) Sự cố trạm XLNT tập trung

Với tổng công suất trạm xử lý nước thải là 10.000 m^3/ngày đêm, với nhiều modul, quá trình hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung có thể phát sinh sự cố làm ngưng hoạt động toàn bộ hệ thống hoặc hệ thống hoạt động không hiệu quả dẫn đến nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn thiết kế, rò rỉ, tràn đổ nước thải ra môi trường xung quanh. Sự cố này sẽ ảnh hưởng lớn đến chất lượng nước mặt khu vực, ảnh hưởng đến chất lượng đất, chất lượng không khí (mùi hôi thối) và mỹ quan khu vực. Một số nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố như:

+ Chết vi sinh vật trong bể xử lý sinh học: hoạt động của vi sinh vật phụ thuộc rất lớn vào môi trường sống của chúng. Trong trường hợp nước thải có nhiều chất độc hại, thiếu dinh dưỡng và không khí nuôi sống vi sinh vật hoặc nhiệt độ môi trường quá cao có thể dẫn đến chết vi sinh vật và làm cho nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải đầu ra vượt mức cho phép.

+ Hỏng các thiết bị xử lý: các máy bơm nước thải, bơm sục khí, hệ thống điện của trạm xử lý bị hỏng hóc có thể dẫn đến sự cố

Khi trạm XLNT gặp sự cố không hoạt động hoặc hoạt động không đạt hiệu quả mà nước thải không qua xử lý, xả thẳng ra cống thoát 2x5 x 2,5m cạnh đường khu công nghiệp Yên Nghĩa sẽ làm ô nhiễm trực tiếp nguồn tiếp nhận này và gián tiếp là kênh La Khê. Kênh La Khê hiện nay đã bị ô nhiễm nặng nên việc các nguồn nước không qua xử lý mà xả ra kênh sẽ đưa chất lượng nước sông càng bị ô nhiễm thêm.

b) Sự cố hệ thống xử lý mùi, khói bếp

Khi hệ thống xử lý mùi thức ăn, khói bếp của công trình bị hư hỏng sẽ gây ra ô

nhiễm môi trường không khí, có thể gây ảnh hưởng đến các khu dân cư, cơ quan xung quanh.

3.1.4.2.4. Sự cố động đất

Khu vực Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi nằm ở vùng chấn động cấp 6 (MSK) với tần suất lặp lại B1 ≥ 0,005 *(chu kỳ T1 ≤ 200 năm, xác suất xuất hiện chấn động P ≥ 0,1 trong khoảng thời gian 20 năm)* nên có khả năng chịu ảnh hưởng khi bị động đất. Đối với các công trình cao tầng như Dự án nếu xảy ra tình trạng động đất sẽ vô cùng nguy hiểm, gây thiệt hại nghiêm trọng về tài sản và con người.

3.1.4.2.5. Sự cố do thiên tai, bão lũ, dịch bệnh

- Các sự cố do thiên tai như: bão, lũ lụt, trượt lở đất sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của công trình, để lại các hậu quả về con người và tài sản, đặc biệt là chất lượng của các công trình xây dựng.

- Dự án đi vào hoạt động sẽ tập đông dân cư và nhân viên văn phòng. Khi xảy ra dịch bệnh như: cúm, tiêu chảy cấp, sốt xuất huyết,... sẽ ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng, tăng khả năng lây lan nhanh do tập trung đông người.

3.1.4.2.6. Các sự cố khác

- Sự cố do tai nạn lao động: Trong quá trình vận hành công trình, một số tai nạn lao động sẽ xảy ra. Trong trường hợp xảy ra các sự cố này có thể gây thiệt hại về con người và tài sản. Một số nguyên nhân gây tai nạn lao động như sau:

+ Nguyên nhân do điện giật.

+ Nguyên nhân do ngã khi thực hiện các công việc trên cao: Lau kính, sửa chữa các thiết bị trên cao.

+ Các nguyên nhân khác.

- Sự cố lún, sập công trình: Công trình có khả năng xảy ra các sự cố lún, nứt, nghiêng,... do nhiều nguyên nhân. Nếu để xảy ra tình trạng này sẽ gây thiệt hại về kinh tế và tài sản. Sửa chữa các sự cố này cũng rất tốn kém và kéo dài.

- Sự cố thang máy: Khi thang máy không được bảo dưỡng định kỳ thường xuyên thì có thể gây ra các sự cố như hư hỏng, rơi thang máy,.. Sự cố này xảy ra sẽ gây thiệt hại về con người và tài sản chung.

- Sự cố mất nước sinh hoạt hoặc nước sinh hoạt không đảm bảo: Khi Công ty TNHH MTV Nước sạch Hà Đông ngừng cung cấp nước cho công trình do nhiều nguyên nhân *(sự cố ống dẫn, chất lượng nước, nguồn cung,...)* sẽ khiến cho hoạt động của công trình gặp khó khăn. Đời sống của nhân dân và các khu vực công cộng bị ảnh hưởng nghiêm trọng hoặc thậm chí phải ngừng hoạt động do không có nước sạch.

- Sự cố chập điện: Hệ thống điện trong công trình có khả năng gặp sự cố gây cháy nổ và sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động của công trình. Từ sự cố của hệ thống điện có thể gây ra các sự cố khác như: cháy nổ, tai nạn do điện giật,....

3.2. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

3.2.1. Về cỏc phương phỏp đỏnh giỏ

- *Phương pháp thống kê*: là những phương pháp cho kết quả định lượng chính xác và có độ tin cậy cao.

- *Phương pháp điều tra khảo sát, đo đạc và lấy mẫu hiện trường, phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm, Phương pháp điều tra xã hội học*: được thực hiện theo quy trình, quy phạm. Độ chính xác của chúng phụ thuộc vào kỹ năng người thực hiện và xử lý số liệu.

- *Phương pháp đánh giá nhanh:* áp dụng theo quy định của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) để xác định tải lượng của các chất ô nhiễm dựa vào hệ số ô nhiễm đối với các thành phần môi trường. Phương pháp này cho kết quả nhanh và khá chính xác.

- *Phương pháp kế thừa:* Trên cơ sở kết quả nghiên cứu của các đề tài khoa học, các báo cáo ĐTM cho các dự án xây dựng các dự án phát triển nhà cao tầng, trung tâm thương mại, nhà chung cư,... và báo cáo ĐTM này sẽ kế thừa các kết quả nghiên cứu này. Phương pháp này kế thừa nhanh các tác động và khá chính xác.

- *Phương pháp mô hình hoá* : là phương pháp định lượng dùng để dự báo lượng thải, nồng độ trung bình các chất ô nhiễm từ các nguồn gây tác động có liên quan đến khí thải và nước thải của các hoạt động trong vùng dự án cũng như phạm vi lan truyền của các chất ô nhiễm tới môi trường xung quanh, nhằm đánh giá các tác động có thể xảy ra của dự án đối với môi trường khu vực. Mô hình dự báo các tác động với phương pháp tính được xây dựng bằng mô hình toán học và được đánh giá theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, có độ chính xác chưa cao, do kế thừa các mô hình, công thức đánh giá của thế giới, chưa chính xác với từng vùng miền của Việt Nam

- *Phương pháp phân tích đánh giá tổng hợp*: là phương pháp đánh giá tổng hợp các tác động tới môi trường của dự án trên cơ sở các thông tin và số liệu thu thập được có độ tin cậy cao, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu có tính khả thi.

- *Phương pháp chỉ số môi trường:* Phân tích các chỉ thị môi trường nền (điều kiện vị trí, chất lượng không khí, nước ngầm, nước mặt,…) trước khi thực hiện dự án. Trên cơ sở các số liệu nền này, có thể đánh giá chất lượng môi trường hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án, làm cơ sở để so sánh với chất lượng môi trường sau này, khi dự án đi vào vận hành. Phương pháp có độ tin cậy cao, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu có tính khả thi.

Nhìn chung các phương pháp trên đã được sử dụng để đánh giá các tác động tới môi trường của dự án. Những phương pháp này đã được giới thiệu trong các nghiên cứu cũng như trong các hướng dẫn về đánh giá tác động môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.2.2. Về mức độ chi tiết của các đánh giá

Đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự :

- Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng giai đoạn hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án.

- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể, làm cơ sở để dự án đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

3.2.3. Về độ tin cậy của các đánh giá

Công cụ đánh giá tác động môi trường là các phương pháp đã được trình bày ở trên. Kết quả đánh giá là tin cậy. Do đó việc đánh giá các tác động và mức độ tác động của dự án tới môi trường đối với từng giai đoạn thực hiện dự án là thực tế so với trường hợp khi không triển khai thực hiện dự án. Chủ dự án cũng đã có những cam kết cụ thể trình bày trong phần kết luận của báo cáo để thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường của dự án.

CHƯƠNG IV: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC VÀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN

4.1. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CỦA DỰ ÁN

4.1.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn chuẩn bị

4.1.1.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động do vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh.

Tại Hà Nội, các khu dân cư sinh sống từ khá lâu nên hầu hết bom, mìn tồn lưu trong các khu dân cư và đất nông nghiệp đã được tháo gỡ và di dời trong giai đoạn 1973 - 1980. Tuy nhiên, do dự án nằm trên nền đất nông nghiệp nên vấn đề tồn lưu vật liệu nổ cần được quan tâm xem xét tại khu vực dự án nhằm tránh tai nạn có thể xảy ra đối với công nhân xây dựng và các công trình xây dựng trong tương lai.

Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với Trung tâm Công nghệ xử lý bom mìn (Bộ tư lệnh công binh) để thực hiện công tác rà soát, xử lý bom mìn còn tồn lưu trong khu vực dự án.

Quy trình kỹ thuật dò tìm xử lý bom mìn vật nổ ban hành theo quyết định số 95/2003/QĐ-BQP ngày 7/8/2003; Hướng dẫn áp dụng quy trình kỹ thuật và định mức dự toán dò tìm, xử lý bom mìn vật nổ số 165/2004/QĐ-BQP ngày 13/4/2004 của Bộ Quốc phòng.

4.1.1.2. Các biện pháp nghiên cứu, đánh giá về vị trí và hiện trạng khu đất

Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam đã nhận thức rõ về tính hiệu quả của việc BVMT ngay từ giai đoạn lập phương án kiến trúc đến các giai đoạn thực hiện tiếp theo *(thi công xây dựng và đưa dự án vào hoạt động)*, đồng thời đã có những tính toán cụ thể, hợp lý cho công tác BVMT khu vực triển khai dự án.

Trong giai đoạn thiết kế công trình, Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ áp dụng các biện pháp tổng hợp nhằm phòng ngừa ô nhiễm và tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức công tác BVMT trong những giai đoạn tiếp theo như sau:

- Tiến hành nghiên cứu chi tiết về vị trí địa lý và địa hình của khu vực dự án nhằm đánh giá đầy đủ các yếu tố thuận lợi, hạn chế trong việc quy hoạch xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng, sao cho đạt hiệu quả cao về kinh tế, giảm thiểu tối đa chi phí và thời gian đầu tư, phát huy ưu thế chung của dự án.

- Tiến hành nghiên cứu chi tiết và đánh giá các yếu tố thuận lợi về khí hậu, thời tiết, thủy *văn (mực nước, cao độ san nền,...)* để quy hoạch mặt bằng tổng thể sao cho bố trí mặt bằng thuận lợi theo các điều kiện địa hình và thời tiết, khí hậu tự nhiên, phù hợp với các quy hoạch của khu vực.

- Đánh giá đúng điều kiện địa chất của khu vực dự án nhằm đề ra các phương án thiết kế nền móng công trình.

4.1.1.3. Công bố thông tin, phương án thi công và phương án BVMT công khai

Trước khi dự án khởi công xây dựng, Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ công bố công khai những công việc sau:

- Công bố công khai về tính chất, quy mô công trình cũng như tiến độ thi công xây dựng.
- Công bố công khai các thông tin về Chủ đầu tư, các nhà thầu thi công, nhà thầu tư vấn thiết kế và nhà thầu giám sát thi công.
- Công bố công khai địa chỉ, số điện thoại của người chịu trách nhiệm chính tại Công trường.
- Công bố công khai các biện pháp BVMT sẽ được thực hiện theo đúng nội dung của báo cáo ĐTM đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.
- Cử người đại diện để phối hợp với chính quyền địa phương là UBND phường La Khê, Yên Nghĩa trong mọi công việc tại công trường, tiếp thu các ý kiến phản ánh từ cộng đồng dân cư, cơ quan xung quanh.
- Thông báo cụ thể cho cộng đồng dân cư xung quanh, các cơ quan, tổ chức về kế hoạch thi công, đặc biệt là các công việc phát sinh tiếng ồn, bụi, khói để dân cư có kế hoạch trong sinh hoạt hàng ngày.

4.1.1.4. Kiểm tra hiện trạng các khu vực dân cư, cơ quan xung quanh

- Trước khi tiến hành thi công xây dựng Dự án, Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ kiểm tra ranh giới khu đất, các vật kiến trúc được xác định trong các giấy tờ về sở hữu đất, đường ống cấp, thoát nước dùng chung để tránh tranh chấp ranh giới đất và quyền sở hữu các vật kiến trúc. Nếu có sai khác giữa sơ đồ đất được xác định kèm theo giấy tờ sở hữu đất với ranh giới thực tế tại thời điểm xây dựng, Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ tổ chức đo đạc, lập bản đồ ranh giới đất ở tỷ lệ 1/200 với hệ tọa độ theo quy định và thông báo cho các chủ hộ, cơ quan liền kề.

- Để bảo đảm an toàn cho các công trình liền kề cũng như làm cơ sở để giải quyết tranh chấp phát sinh (nếu có) giữa Dự án và với các chủ công trình này, trước khi thi công xây dựng công trình, chủ dự án sẽ chủ động phối hợp với các chủ công trình liền kề kiểm tra hiện trạng các công trình liền kề. Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam có thể tự thực hiện hoặc thuê tổ chức, cá nhân có năng lực phù hợp thực hiện việc này. Nội dung kiểm tra hiện trạng công trình liền kề bao gồm: tình trạng lún, nghiêng, nứt, thấm dột và các biểu hiện bất thường khác của công trình liền kề. Kết quả kiểm tra hiện trạng được thể hiện bằng văn bản hoặc bằng ảnh, bằng phim. Khi cần thiết, tiến hành đo đạc và đánh dấu các biểu hiện hư hỏng trên bề mặt công trình để có cơ sở theo dõi. Kết quả kiểm tra hiện trạng phải được sự thống nhất giữa Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam với chủ các công trình liền kề có sự chứng kiến của đại diện UBND phường La Khê, Yên Nghĩa hoặc của đại diện tổ dân phố khi cần thiết.

- Trường hợp các chủ công trình liền kề, lân cận không cho kiểm tra hiện trạng công trình thì Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ báo cáo UBND phường La Khê, Yên Nghĩa hoặc đại diện tổ dân phố để yêu cầu các chủ công trình này phối hợp với chủ nhà để kiểm tra. Nếu các chủ công trình liền kề, lân cận vẫn

Hoa

không hợp tác kiểm tra thì chủ nhà vẫn thực hiện việc thiết kế, thi công xây dựng công trình. Mọi chứng cứ về hư hỏng công trình liền kề, lân cận do chủ các công trình này đưa ra khi không có sự thống nhất với chủ nhà sẽ không được công nhận khi có tranh chấp xảy ra, nếu có.

- Trong hợp đồng thi công, Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và Nhà thầu thi công sẽ ràng buộc, thậm chí phải mua bảo hiểm để bồi thường thiệt hại khi xâm hại đến nhà lân cận, kể cả thiệt hại về người. Đối với những trường hợp gây hại nhà lân cận, thực tế việc bồi thường cũng phức tạp vì ngoài bồi thường xác nhà còn bồi thường về kinh tế, tinh thần,... với giá trị chênh lệch rất lớn so với xác nhà và phải nhờ đến sự phán xét của tòa án.

- Thường xuyên phối hợp với tổ dân phố, khu dân cư và chính quyền địa phương trong quá trình thực hiện dự án để giải quyết các mâu thuẫn và tranh chấp phát sinh.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ dừng thi công khi xảy ra sự cố lún, nứt,… các công trình lân cận. Công tác thi công chỉ được tiếp tục khi Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam hoặc Nhà thầu thi công khắc phục xong và có biện pháp thi công an toàn tiếp theo. Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ bồi hoàn mọi thiệt hại nếu để xảy ra thiệt hại về vật chất, tinh thần cho các hộ gia đình xung quanh theo quy định của pháp luật.

4.1.1.5. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường hiện có cho các khu vực đã hoàn thành.

Trong khu đất dự án hiện có tiểu khu 1 đi vào hoạt động gồm lô BT-01 đến BT-12 và LK-01 đến LK-17 với 153 căn nhà ở liên kế và 24 căn nhà ở biệt thự song lập, tổng số dân đang sinh sống là 500 người kèm theo hệ thống cấp điện, cấp thoát nước, thông tin liên lạc, giao thông đã hoàn chỉnh cho khu này. Chi tiết các hệ thống này đã nêu tại Chương I.



Hình 4. 1. Tổng thể tiểu khu 1 và các hạng mục đã hoàn thiện

Các nội dung về áp dụng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường hiện có cho khu này theo quy mô, công suất, công nghệ đã được phê duyệt tại báo cáo ĐTM trước đây (Quyết định số 649/QĐ-UBND ngày 26/03/2008 của UBND tỉnh Hà Tây) như sau:

- Về không khí:

+ Chủ đầu tư tuân thủ đúng quy hoạch và thiết kế được duyệt về diện tích đất cây xanh; đến nay diện tích đất cây xanh đã thực hiện thuộc các ô đất CX-15, CX-16, CX-17, CX-23 và một phần ô đất CX-03 với tổng diện tích khoảng 12.470 m^2, bao gồm các loại cây bóng mát chính như: sao đen, lộc bảo, muồng, ngọc lan, óc chó, xà cừ, bàng đài loan, chuông hồng, lộc bảo, bằng lăng, so đo cam, phượng,.... và rất nhiều loại cây bụi, cây leo như: hồng lộc, dừa vàng, mẫu đơn, chuỗi ngọc, diên vỹ, sử quân tử,...

+ Trên đại lộ chính của dự án (tuyến đường trục chính có mặt cắt ngang khoảng 40m), chủ đầu tư lắp barie tại điểm vào từ đường Lê Trọng Tấn và có 2 chốt bảo vệ tại đây với nhiệm vụ đóng, mở barie cho các phương tiện ra vào dự án. Mọi phương tiện ra vào phải trình báo với nhân viên bảo vệ. Vì vậy đã hạn chế rất nhiều xe trọng tải lớn không phép chạy vào đây. Các xe ra vào dự án chủ yếu là xe máy, ô tô 4 chỗ và số lượng ít xe tải tải trọng nhỏ ra vào phục vụ khu dân cư. Vì vậy, môi trường không khi ở đây rất đảm bảo.

+ Các hệ thống nước và hồ ga được lắp kín, không phát tán mùi ra môi trường.




Hình 4. 2. Cây xanh trong tiểu khu và trên tuyến giao thông đã có.

- Về nước thải sinh hoạt:

+ Chủ đầu tư đã xây dựng trạm XLNT giai đoạn 1 với công suất hiện tại là 2.000 m^3/ngày đêm tại phía Tây Nam khu đất dự án (nằm trên đường trục Khu công nghiệp Yên Nghĩa) tại ô đất HTKT-06 có diện tích khoảng 8.921 m^2 do Công ty Đầu tư phát triển Môi trường SFC Việt Nam xây dựng, lắp đặt năm 2014. Nước thải sau

khi được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B. Chi tiết thông số nước thải sau xử lý và công nghệ sẽ được trình bày ở phần sau của Chương 4.

+ Chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải sau khi xử lý vào năm 2014 sau khi xây dựng xong TXLNT bởi Công ty Đầu tư phát triển Môi trường SFC Việt Nam với các thông số quan trắc tự động là: pH, COD, TSS, tổng N, tổng P, NH_4-N *(kết quả quan trắc tự động được đính kèm tại Phụ lục)*



Hình 4. 3. Trạm XLNT 2.000 m^3/ngày đêm hiện có của Dự án

+ Chủ đầu tư đã có giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 05/GP-UBND ngày 19/11/2014 của UBND thành phố Hà Nội với lưu lượng xả thải lớn nhất là 2.000 m^3/ngày đêm.

- Về chất thải rắn, CTNH:

+ Chất thải rắn sinh hoạt được các hộ dân để trong các thùng 20 lít trước cổng nhà, đến 11-13h, 16-17h hàng ngày, nhân viên vệ sinh đẩy các xe rác đẩy tay đến thu gom. Sau đó tập kết về điểm tập kết rác của tiểu khu có diện tích khoảng 100m^2 nằm cuối tuyến đường giao giao thông hiện có từ cổng chính vào. Từ đây các xe vận chuyển rác của đơn vị thu gom đến thu gom và vận chuyển đi đến bãi chôn lấp của Thành phố với tần suất hàng ngày.

+ Để quản lý CTNH phát sinh trong CTR sinh hoạt, biện pháp tốt nhất là phân loại nguồn rác ngay từ nguồn phát sinh. Ban quản lý dự án sẽ có biện pháp tuyên

truyền, vận động các tầng lớp nhân dân phân loại rác thải ngay từ khi vứt bỏ. Các CTNH sẽ được xử lý đúng theo quy định.

+ Chủ đầu tư đã có Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 01.001124.T (cấp lần 1) ngày 02/7/2012 của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội *(Chi tiết Sổ đăng này được đính kèm tại Phụ lục)*

- Khác:

+ Chủ đầu tư đã lắp đặt các họng chữa cháy trên giao thông đúng như quy định.

+ Chủ đầu tư đã ký hợp đồng với Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường SFC thực hiện lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ năm 2014, 2015 với 2 mẫu nước mặt/năm, 2 mẫu nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý/năm.

4.1.1.6. Biện pháp bố trí lán trại cho công nhân trên công trường

Trong giai đoạn thi công, lượng công nhân thi công cho toàn dự án khoảng 1.000 người. Lượng công nhân này, do các đơn vị thi công xây dựng tuyển dụng và quản lý. Tùy vào đặc điểm các nhà thầu, công nhân thi công một phần được tuyển dụng từ nhân công địa phương, một số được hỗ trợ các khoản kinh phí để thuê trọ tại các nhà dân, một số tập kết tại các lán trại ở công trường. Lượng công nhân ở lán trại công trường khoảng 50% tương đương khoảng 500 người. Nhà thầu sẽ xây dựng lán trại trong đó bố trí chỗ ăn ngủ, có điện, nước và xây dựng nhà vệ sinh tạm thời phục vụ nhu cầu tối thiểu cho công nhân.

Vị trí khu lán trại công trường được thể hiện tại Hình 1.15 tại chương I.

Khu lán trại được bố trí bằng các nhà tôn khung sắt, để công nhân sử dụng với diện tích khoảng 100 m^2/nhà và ước tính có 5 -6 khu nhà. Mỗi khu nhà phục vụ cho khoảng 100 công nhân (hoặc của 1 nhà thầu thi công xây dựng).

Tại khu lán trại bố trí 5 cụm nhà vệ sinh lưu động, 10 thùng *(loại 200 lít)* đựng rác sinh hoạt đặt tại mỗi khu nhà và 2 cụm nhà vệ sinh lưu động, 4 thùng *(loại 200 lít)* đựng rác thải sinh hoạt tại khu công trường xây dựng.

Nước thải từ các nhà vệ sinh lưu động và chất thải rắn được ký kết với đơn vị chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

Có bảo vệ tại cổng khu vực lán trại để đảm bảo an toàn trật tự tại khu vực lán trại này.

4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ có trách nhiệm chính trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình dự án. Tuy nhiên, các biện pháp trình bày sau chủ yếu do các nhà thầu thi công trực tiếp thực thi. Do đó, Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ có trách nhiệm yêu cầu các nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện và giám sát việc

Hoa

thực hiện đó. Các trách nhiệm có liên quan sẽ được thể hiện cụ thể trong hợp đồng xây lắp giữa Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và các nhà thầu thi công. Các biện pháp BVMT cụ thể trong giai đoạn này được cam kết cụ thể như sau:

4.1.2.1. Tuân thủ đúng các phương án thi công, tiến độ thi công của dự án

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và các nhà thầu thi công xây dựng sẽ tuân thủ đúng các phương án thi công cho từng hạng mục công trình đã được trình bày tại Chương I để hạn chế tối đa các tác động đến môi trường, hạn chế các rủi ro và sự cố môi trường.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và các nhà thầu thi công cam kết sẽ thực hiện đúng các tiến độ thi công từng hạng mục công trình như đã nêu tại Chương I. Việc thi công xây dựng đúng tiến độ của dự án sẽ góp phần BVMT.

4.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công, nhà thầu cung cấp nguyên VLXD phải chở đúng tải trọng xe, xe phải được che chắn kín, thời gian vận chuyển tuân thủ đúng quy định của thành phố Hà Nội, tránh giờ sinh hoạt cao điểm của nhân dân.

- Che chắn những khu vực phát sinh bụi và thường xuyên tưới nước đường giao thông nội bộ trong phạm vi dự án theo định kỳ

+ Tưới ẩm lên bề mặt các khu vực bị xáo trộn trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình, các tuyến đường vận chuyển lân cận dự án khoảng 1km gần khu vực dân cư với tần suất tần suất 2 lần/ngày vào trước giờ cao điểm từ 5h-6h30 phút và 15-16h hàng ngày. Lượng nước này được tính như sau: $Q_{RĐ}$ = 1.000m x 100lít/10m (đường) = 10.000 lit = $10m^3$. Nguồn nước này được lấy từ hệ thống cấp nước của thành phố cho dự án.

- Theo định kỳ sẽ tổ chức tưới rửa đường trên tuyến đường Tố Hữu, đường Lê Trọng Tấn trong phạm vi 100m tính từ 2 cổng công trường sang 2 bên. Công tác này sẽ do Nhà thầu thi công thực hiện bằng xe tưới chuyên dụng hoặc Nhà thầu hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ VSMT có đầy đủ tư cách pháp lý để thực hiện. Thời gian tưới rửa đường cụ thể như sau: 1 lần trước 5h và 1 lần trước 13h.

- Chỉ vận chuyển VLXD theo đúng quy định của thành phố Hà Nội, không vận chuyển vào giờ cao điểm.

- Lập kế hoạch xây dựng và nhân lực hợp lý để tránh trồng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng.

- Các tài liệu về máy móc thiết bị xây dựng được cung cấp đầy đủ, các thông số kỹ thuật được kiểm tra thường xuyên, lắp đặt các đèn báo cháy, đèn tín hiệu và các biển báo cần thiết khác.

- Lập kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm.

- Để giảm thiểu lượng bụi phát tán do tập kết nguyên vật liệu, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công hạn chế tối đa tập kết nguyên liệu trong thời gian dài. Nguyên vật liệu được vận chuyển đến trước khoảng 3 ngày. Bãi tập kết nguyên vật liệu được che phủ bạt PVC 2 lớp kín với diện tích khoảng 800-1.000 m^2.

- Bãi chứa chất thải tạm thời được đổ nền bê tông là chứa đất, cát hoặc phế thải xây dựng với diện tích khoảng 500m^2 nằm giữa khu tập kết nguyên vật liệu và cổng ra phía đường Tố Hữu sẽ được quây bằng vải bạt sử dụng bạt PE tráng phủ 2 mặt có UV với định lượng 130gsm đến 180gsm hoặc sử dụng bạt PVC tráng phủ 1 hoặc 2 mặt. Bạt PVC có ưu điểm hơn bạt PE: chống nước tuyệt đối, độ bền cao hơn và đặc biệt không bắt cháy. Bạt được công nhân đứng 02 phía kéo căng, bao trùm qua bãi chứa vật liệu tạm thời và cột dây chặt 4 đầu bạt vào vật nặng hoặc cột cố định để tránh gió, lốc cuôn đi. Khi cần đổ thêm thì tháo dây góc bạt và kéo bạt ra để đổ. ,

- Trong quá trình thi công, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động cá nhân theo quy định để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khoẻ.

- Khi bốc xếp VLXD, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khoẻ.

- Giáo dục ý thức BVMT cho công nhân và người quản lý lao động trên công trường. Cho họ thấy được lợi ích trong việc BVMT lao động trong sạch gắn liền với bảo vệ sức khoẻ của chính mình và cộng đồng.

- Xử phạt nghiêm khắc các trường hợp vi phạm qui định.

- Xây dựng tường bao bằng tôn cao 2,5 m xung quanh khu vực công trường.

- Tại mỗi cổng ra vào vận chuyển máy móc, VLXD phục vụ công trường sẽ bố trí 02 trạm rửa xe. Xe vận chuyển đất đá trước khi ra khỏi công trường cần rửa sạch đất, cát,... bám xung quanh, tránh phát tán bụi tại các tuyến đường vận chuyển, dẫn đến tình trạng ô nhiễm toàn khu vực.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ cho công nhân như: khẩu trang, găng tay, mũ, kính, quần áo, giày, ...

- Hoạt động hàn không kéo dài trong suốt thời gian thi công, chỉ diễn ra trong thời gian ngắn.

- Sử dụng que hàn của các hãng sản xuất lớn, công nghệ hàn hiện đại, … để đảm bảo phát tán ít khói hàn cũng như xỉ hàn rơi vãi. Que hàn được lưu giữ tại khu khô thoáng, tránh gặp nước làm ẩm que hàn, dẫn đến mối hàn không hiệu quả cũng như phát sinh nhiều khói thải.

- Toàn bộ công trình được che kín bởi lưới kín HDPE màu xanh dương hoặc xanh lá, sợi lưới được đan xéo vào nhau, với khổ lưới 4m x 100m trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh..

- Bố trí đội vệ sinh dọn dẹp công trường sạch sẽ (thi công đến đâu dọn sạch đến đó)

- Yêu cầu về chất lượng xe vận chuyển VLXD 20 tấn:

+ Xe vận chuyển và thiết bị thi công xây dựng phải đáp ứng các quy định có liên quan về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

+ Các xe vận chuyển và thiết bị thi công phải được kiểm định định kỳ theo đúng quy định.

+ Các xe vận chuyển phải có nắp thùng kín và còn niên hạn sử dụng.

+ Xây dựng thời gian biểu chạy xe và các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phù hợp và khoa học để tránh phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường tại các khu vực quanh dự án. Thời gian các phương tiện đảm bảo phù hợp tiến độ thi công và quy định của thành phố về lưu hành xe trên các tuyến đường nội thành (Ví dụ: cấm xe ô tô vận tải có trọng tải trên 2,5 tấn và xe máy thi công lưu hành thời gian từ 6h đến 21h hàng ngày, xe ô tô vận tải có trọng tải đến 1,5 tấn lưu hành trong thời gian từ 6h30 đến 8h30 và 16h30 đến 20h hàng ngày).

+ Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án, trên các đoạn đường chạy qua các khu dân cư tập trung, các khu công cộng, trường học... không quá 10 Km/h.

Ảnh lưới bao che được minh họa trong hình sau:

Hình 4. 4. Lưới bao che xung quanh công trình



4.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của tiếng ồn và nhiệt ẩm

A. Tiếng ồn

- Kiểm tra mức ồn của phương tiện GTVT, thiết bị và máy móc thi công, nếu mức ồn lớn hơn GHCP thì lắp các thiết bị giảm âm.

- Không sử dụng các máy móc có mức ồn lớn hơn 85 dBA *(đo tại điểm cách máy 2m)*. Nếu bắt buộc phải sử dụng thì không được sử dụng liên tục trong thời gian 30 phút. Trước khi sử dụng thông báo cho chính quyền địa phương và các hộ gia đình biết để tạo được sự thông cảm. Đối với các thiết bị này chỉ sử dụng trong khoảng thời gian từ 8h đến 11h, từ 2h đến 17 h hàng ngày và không được sử dụng liên tục trong vòng 30 phút. Cứ 30 phút phải dừng lại 30 phút mới tiếp tục sử dụng.

- Không tiến hành các hoạt động thi công phát sinh mức ồn lớn hơn 65 dB trong thời gian nghỉ, cụ thể:

+ Thời gian nghỉ trưa: Từ 11h30 đến 13h30

+ Thời gian nghỉ đêm: Từ 18h30 đến 7h00 hôm sau.

- Thông báo cho các hộ gia đình xung quanh, chính quyền địa phương và khu vực xung quanh khi tiến hành các biện pháp thi công gây tiếng ồn cao như: đóng cọc, khoan, đổ bê tông,… để nhận được sự thông cảm và hợp tác từ phía cộng đồng.

- Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn như đã trình bày tại phần trên vừa tuân thủ các quy định về BVMT hiện hành, vừa đáp ứng yêu cầu của chính quyền địa phương phường La Khê, Yên Nghĩa cũng như khu dân cư lân cận.

B. Nhiệt ẩm:

- Hạn chế vận hành đồng thời máy móc cùng một thời điểm trên khu vực thi công

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động và nước uống cho các CBCNV trong quá trình thực hiện Dự án.

- Bố trí thời gian nghỉ ngơi cho công nhân hợp lý, đặc biệt trong những ngày nắng nóng.

- Không tiến hành thi công ngoài trời nếu nhiệt độ ngoài trời > 40^0C

4.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu rung động

Chống rung tại nguồn *(chống rung chủ động)* là những biện pháp nhằm giảm rung động ngay tại nơi phát sinh trước khi lan truyền sang các chi tiết khác trong máy và biện pháp này được áp dụng chủ yếu đối với trường hợp rung động là các kích động lực điều hòa hoặc tuần hoàn. Chống rung chủ động là những biện pháp chống rung triệt để và tích cực, nhưng đồng thời cũng là biện pháp gặp nhiều khó khăn nhất do tính chất phức tạp, đa dạng của máy móc thiết bị về kết cấu cũng như về công dụng. Vì vậy, cho tới nay cũng chưa có một phương pháp chung, tổng quát cho vấn đề này. Tuy nhiên, dựa vào kinh nghiệm và trên cơ sở thực tế của từng loại thiết bị máy móc cụ thể người ta có thể giải quyết chống rung chủ động bằng những biện pháp như:

- Biện pháp công nghệ: sử dụng vật liệu phi kim loại; thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí; thay đổi chế độ tải làm việc,…

- Biện pháp kết cấu: cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực,...

Chống rung trên đường truyền *(chống rung thụ động)* để giảm tác động của rung động đối với con người và môi trường. Các biện pháp được áp dụng gồm:

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

- Sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,... mà cơ sở của những biện pháp này được dựa trên nguyên tắc làm suy giảm năng lượng rung trong quá trình lan truyền và sao cho rung động khi truyền tới cơ thể con người cũng như môi trường xung quanh là ở mức cho phép. Trong quá trình xây dựng, đối với những hạng mục công trình nằm cạnh công trình khác sẽ có các biện pháp đào hào, đổ cát xung quanh khu vực đóng cọc để hạn chế sự lan truyền chấn động.

- Các biện pháp giảm thiểu rung động như đã trình bày tại phần trên vừa tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường hiện hành, vừa đáp ứng yêu cầu của chính quyền địa phương phường La Khê, Yên Nghĩa cũng như khu dân cư lân cận.

4.1.2.5. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a) Nguồn nước

Nguồn nước cho giai đoạn thi công bao gồm nước phục vụ sinh hoạt công nhân, các hoạt động trên công trường,... sẽ sử dụng từ hệ thống cấp nước của khu vực thông qua hình thức ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Nước sạch Hà Đông. Tuyệt đối không tổ chức khai thác nước ngầm trái phép trong phạm vi công trường.

b) Nước thải sinh hoạt của công nhân

- Định mức 15 người/nhà vệ sinh, do vậy trong khu vực công trường sẽ lắp đặt 07 cụm nhà vệ sinh lưu động *(tương đương 28 nhà vệ sinh lưu động - mỗi cụm nhà có 03 nhà vệ sinh cho Nam và 01 nhà vệ sinh cho Nữ)*, loại 300 lít/nhà dưới hình thức thuê của bên đơn vị cung cấp dịch vụ VSMT có đầy đủ tư cách pháp lý. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh công cộng này sẽ được bên dịch vụ VSMT dỡ bỏ và sử dụng trong công trình khác.

- Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh lưu động trên công trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn thi công xây dựng do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức thi công của các nhà thầu. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc sau:

+ Cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng *(TCVN 7957-2008)*.

+ Không gây ảnh hưởng đến các hộ gia đình, cơ quan,... xung quanh khu đất.

+ Không gây mất thẩm mỹ, mất mỹ quan đô thị. Không đặt các cụm nhà vệ sinh

lưu động ngoài đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu gây mất mỹ quan chung

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải với tần suất 1 tuần/lần vào mùa mưa và 1 tháng/lần vào mùa khô. Đường thoát nước thải sinh hoạt tạm thời sẽ được đưa vào tuyến quy hoạch hay hệ thống thoát nước tuỳ theo từng giai đoạn thực hiện xây dựng dự án. Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của dự án cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải chung của khu vực xung quanh.

- Phân bùn từ 7 cụm nhà vệ sinh lưu động sẽ do đơn vị cung cấp dịch vụ VSMT có đầy đủ tư cách thu gom và xử lý theo định kỳ với tần suất 2 ngày/lần. Cam kết không xả vào nguồn nước tiếp nhận hoặc các khu vực không được phép

- Các biện pháp thu gom chất thải (nước thải) từ công nhân thi công vừa tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường hiện hành, vừa đáp ứng yêu cầu của chính quyền địa phương phường La Khê, Yên Nghĩa cũng như khu dân cư lân cận.

Ảnh minh họa nhà vệ sinh công cộng cho công trường xây dựng được minh họa trong hình sau:

Hình 4. 5. Ảnh minh họa nhà vệ sinh công cộng cho công trường xây dựng



c) Nước mưa chảy tràn và nước thải thi công (

c.1) Đối với ước mưa chảy tràn

- Nước mưa từ khu trộn vật liệu được dẫn vào hệ thống thu gom riêng, xử lý qua

song chắn rác, hố ga lắng cặn trước khi thoát vào tuyến cống D1.000 dọc đường Tố Hữu, đường Lê Trọng Tấn. Hố ga của hệ thống này có dung tích là 2,25 m^3 *(1.500×15000×1.000)* và tuyến cống từ công trường ra hệ thống thoát nước của khu vực dài 600m, cửa thu nước vào hố ga có đặt 01 song chắn rác bằng thép. Tần suất nạo vét 1 tuần/lần vào mùa mưa và 1 tháng/lần vào mùa khô hoặc khi hố ga đạt mức 1 m^3 bùn cặn. Bùn cặn này được thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đổ bỏ theo đúng quy định.

- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài công trình.

Trong suốt quá trình thi công sẽ luôn đảm bảo tất cả các nguồn nước hiện có và hệ thống thoát nước bên trong và xung quanh khu vực dự án được an toàn và không bị ảnh hưởng của vôi, vữa, đất, cát và bất kỳ vật liệu đào đất nào phát sinh từ các hạng mục xây dựng.

- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát thải.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn với tần suất 1 tuần/lần vào mùa mưa và 1 tháng/lần vào mùa khô.

- Các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của khu vực.

- Định kỳ 1 tuần/lần thực hiện nạo vét hố ga thoát nước mưa hoặc khi bùn cặn lắng từ hố ga đạt mức 2 m^3 thì cũng cần phải nạo vét hố ga. Bùn lắng sau khi được nạo vét sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi đổ bỏ theo đúng quy định

c.2) Đối với nước thải thi công

+ Đối với nước rửa xe

- Xây dựng 02 trạm rửa xe tại mỗi cổng công trường trên đường Tố Hữu. Không tiến hành rửa xe trên vỉa hè hoặc lòng đường.

Một số hình ảnh trạm rửa xe tại công trường như sau:

Hình 4. 6. Trạm rửa xe tại công trường (Hình ảnh chỉ mang tính chất minh họa)





- Chi tiết về trạm rửa xe này như sau:

+ Hệ thống cảm biến thông minh tự động giúp tiết kiệm nước tối đa.

+ Sử dụng loại vòi phun áp lực chuyên dụng không tạo mù.

+ Lưu lượng nước rửa cho mỗi xe: 100 lít/xe

+ Thời gian rửa: Tùy chỉnh từ 2 - 10 phút.

+ Đường kính ty trong bezn: 270mm

+ Đường kính bezn ngoài: 325mm

+ Nguyên lý hoạt động: Khí nén thủy lực

+ Cầu nâng một trụ này là loại bàn nâng cả xe

+ Chiều rộng bàn bánh xe lên: 650mm × 2

+ Khoảng cách giữa bàn nâng: 850mm.

+ Nguồn nước cho hoạt động rửa xe: Nguồn nước đước lấy từ hệ thống nước sạch trên đường Tố Hữu. Chủ đầu tư cần thỏa thuận xin đấu nối với Công ty TNHH MTV nước sạch Hà Đông trong quá trình thi công xây dựng. Nước sạch được chứa vào các bể nước bằng inox đặt cạnh các cầu rửa xe, sau đó sử dụng bơm tăng áp để phun rửa xe chở nguyên vật liệu, phế thải xây dựng khi ra khỏi công trường. Khối lượng nước cung cấp cho hạng mục này lớn nhất khoảng 26,3 m^3/ngày (giai đoạn thi công giao thông và hạ tầng kỹ thuật)

- Nước thải từ các hoạt động rửa xe sẽ được đưa vào bể lắng cặn đất cát và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Kích thước của bể lắng là 2.000 × 2.000 × 1.000, dung tích chứa nước 4,0 m^3, đảm bảo lưu nước từ quá trình rửa xe từ 2h - 3h trước khi xả nước ra cống thoát.

- Kết cấu hố ga như sau: Nền đổ bê tông tại chỗ, tường xây gạch đặc, nắp tấm đan BTCT.

- Định kỳ 1 tuần/lần thực hiện nạo vét hố ga của cầu rửa xe hoặc khi bùn cặn lắng từ hố lắng tại cầu rửa xe đến mức 2 m^3 thì cũng cần phải nạo vét hố ga. Bùn lắng sau khi được nạo vét sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi đổ bỏ theo đúng quy định

- Dầu mỡ được thu gom như sau: Sử dụng vải tách dầu mỡ tại miệng hố ga lắng trước khi xả nước ra hệ thống thu gom nước thải của khu vực. Loại vải này có khả năng ngăn dầu mỡ trong nước. Định kỳ khoảng 2 - 3 ngày sẽ thay thế loại vải này. Vải nhiễm dầu mỡ này được xử lý như chất thải nguy hại *(cùng chung danh mục ghẻ lau nhiễm dầu mỡ).*

+ *Các loại khác:* Nước thải bảo dưỡng máy móc, Nước thải làm mát máy, Nước dưỡng hộ bê tông...

Tất cả nước thải phát sinh từ công trình bao gồm: nước thải xây dựng, nước rửa thiết bị, nước cầu rửa xe sẽ được tập hợp tại hố thu nước để lắng và một phần quay lại sử dụng tuần hoàn cho công tác xây dựng. Phần nước thải còn lại được xử lý trên công trường để đảm bảo đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT cột B rồi thải bỏ qua một hệ thống thoát nước tạm thời thiết kế phù hợp.

Trong quá trình thi công, dầu mỡ và các phế thải dầu mỡ từ các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị phục vụ thi công sẽ quy định nơi lưu giữ và nơi thải bỏ đúng quy định không làm ô nhiễm nguồn nước. Kiểm tra hàng tháng toàn bộ thiết bị để ngăn chặn việc dò rỉ dầu mỡ bôi trên máy và việc thay dầu, mỡ cho các thiết bị chỉ được tiến hành trong các khu bảo dưỡng và sửa chữa máy móc.

d) Các giải pháp hạn chế khả năng gây tắc nghẽn cống, hệ thống thoát nước của khu vực lân cận

- Thường xuyên họp giao ban với nhà thầu để kiểm tra tiến độ, nhắc nhở đơn vị thi công trong quá trình triển khai. Đồng thời, yêu cầu nhà thầu đề xuất các giải pháp thi công khắc phục các khó khăn về điều kiện thi công, làm tăng ca cả ngày lẫn đêm.

- Tuyền truyền, giáo dục các hộ dân gần dự án ý thức hơn nữa trong việc bảo vệ môi trường bằng cách không xả thải bừa bãi ra công trường, gây cản trở tiến độ thi công, cũng như ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước đang thi công

- Chuẩn bị đầy đủ các vật tư phương tiện dự phòng như máy bơm hút nước, nhân công ứng trực tại chỗ và các phương án điều động lực lượng khi xảy ra ngập úng.

- Phối hợp với Công ty TNHH MTV Thoát nước Hà Nội để quản lý tốt hệ thống thoát nước khu vực xung quanh công trường.

- Không đổ đất cát, vật liệu xây dựng tràn ra vỉa hè, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung dọc 2 đường phố xung quanh là đường Tố Hữu và đường Lê Trọng Tấn.

- Che chắn các bãi chứa cát, đá, sỏi khi trời mưa để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo xuống hệ thống thoát nước.

- Hợp đồng với Công ty TNHH MTV Thoát nước Hà Nội để nạo vét các hố ga xung quanh công trường.

4.1.2.6. Các biện pháp quản lý CTRSH, chất thải nguy hại và chất thải rắn xây dựng

a) Bố trí bãi chứa chất thải tạm thời và bãi đổ thải

a1) Bãi đổ thải tạm thời

Bãi chứa chất thải tạm thời có chức năng lưu chứa các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng trong lúc chờ đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển được bố trí như sau:

- Vị trí: Tuỳ thuộc vào tiến độ thi công xây dựng trên công trường mà vị trí của bãi thải có thể thay đổi cho thuận tiện. Vị trí dự kiến bãi chứa chất thải tạm thời được nằm giữa khu tập kết nguyên vật liệu và cổng ra phía đường Tố Hữu

- Chức năng: Lưu giữ tạm thời các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

- Diện tích: Tối thiểu khoảng 500 m^2, được đổ nền bê tông, có mái che bằng tôn, đảm bảo đủ chứa khối lượng đất cát tạm đào từ các hạng mục công trình và đảm bảo đặt được 5 đến 10 thùng ben có dung tích 5m^3/ thùng chứa phế thải xây dựng (chỉ chứa gạch, gỗ, cốp pha,….) và cho các xe chuyên chở dễ dàng hoạt động, quay đầu ra vào;

- Phương thức chứa:

+ Đối với đất cát đào: Được ký hợp đồng với các đơn vị chức năng mang đi vận chuyển luôn trong quá trình đào. Trong quá trình đào, nếu công suất phương tiện vận chuyển không đáp ứng đủ công suất đào thì vận chuyển tạm vào bãi chứa chất thải tạm thời.

+ Đối với các phế thải xây dựng (không bao gồm đất cát đào): Tại bãi chứa sẽ đặt 3 thùng ben có dung tích 5m^3/ thùng. Phế thải xây dựng sẽ được chứa trong các thùng ben này. Định kỳ hàng ngày, thuê đơn vị có chức năng đến thay thế thùng ben và vận chuyển đổ bỏ phế thải xây dựng theo quy định.

Hình ảnh các thùng ben chứa phế thải xây dựng được minh hoạ trong hình sau:

Hình 4. 7. Hình ảnh thùng ben chứa phế thải xây dựng





a2) Bãi đổ phế thải

Toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng sẽ được ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để tiến hành thu gom vận chuyển và xử lý đến bãi phế thải xây dựng tại xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì, Tp. Hà Nội. Dự án không thu gom, lưu chứa bùn đất thải tại công trình. Các máy múc đất thải được đào lên rồi đổ vào các xe vận chuyển đi ngay. Nhà thầu thi công sẽ có thoả thuận đổ thải với sở xây dựng về địa điểm cụ thể để đổ chất thải xây dựng trong thi công.

b) Các biện pháp quản lý CTR sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng

b1) Biện pháp quản lý CTR sinh hoạt

- Thực hiện tốt việc phân loại CTR sinh hoạt và xây dựng trong giai đoạn xây dựng. Hạn chế các phế thải phát sinh trong thi công. Rác thải sinh hoạt sẽ được tập trung riêng biệt tại các gần khu lán trái công nhân với diện tích khoảng 15 m^2 và cách xa các nguồn nước đang sử dụng và định kỳ để các đơn vị có chức năng chuyển đến nơi quy định.

- Xây dựng lán trại tạm cùng với nhà vệ sinh di động, hệ thống cấp thoát nước tạm thời, tránh tình trạng để nước tù đọng, đảm bảo VSMT cho công nhân và cán bộ. Lập nội quy vệ sinh tại các lán trại, giáo dục công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh và BVMT.

- Trang bị 14 thùng 300 lít chứa CTR sinh hoạt, trong đó trên phạm vi công

trường gần khu vực nhà vệ sinh lưu động, khu vực văn phòng điều hành là 4 thùng và khu lán trại công nhân khoảng 10 thùng.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định với tần suất hàng ngày.

b2) Biện pháp xử lý phế thải xây dựng

- Trong quá trình thi công xây dựng công trình, các loại chất thải rắn chủ yếu là sắt, thép, gỗ vụn, gạch vỡ, bao bì, chai lọ... phát sinh với hàng ngày. Những loại chất thải rắn này gây cản trở trong quá trình xây dựng làm mất an toàn trong thi công và gây ô nhiễm môi trường. Để giảm thiểu cần áp dụng các biện pháp sau:

- Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng.

- Thực hiện phân loại CTR xây dựng thành các loại: cát, đá và chất thải rắn xây dựng (gạch, ngói vỡ, trạt vữa, sà bần và các loại khác) và chất thải rắn từ vật liệu xây dựng (kính vỡ, gỗ, chất dẻo, sắt thép, bao bì và các loại khác) để có biện pháp thu gom, vận chuyển, xử lý phù hợp:

+ Các phế liệu có thể tái chế, tái sử dụng như vỏ bao xi măng, sắt thép, gỗ vụn... sẽ được thu gom và bán cho người thu mua tái chế hoặc sử dụng vào mục đích khác.

+ Các loại CTR còn lại sẽ được thu dọn sạch sẽ sau khi kết thúc ngày làm việc và tập trung về góc phía Tây Nam (giữa khu tập kết nguyên vật liệu và cổng ra phía đường Tố Hữu) khu đất với diện tích tối thiểu 500m^2 để hàng ngày đơn vị có chức năng và tư cách pháp nhân đã ký hợp đồng thu gom và chuyên chở tới nơi quy định.

- Không sử dụng hè phố, lòng đường, nơi công cộng làm nơi lưu giữ chất thải rắn xây dựng;

- Xe vận chuyển chất thải rắn xây dựng dạng cát, đá, gạch, ngói vỡ, trạt vữa, sà bần và chất thải rắn từ vật liệu xây dựng (kính vỡ, gỗ, chất dẻo, sắt thép, bao bì và các loại khác), thùng xe phải kín khít và che chắn theo quy định. Các xe vận chuyển khi vào bãi đổ phế thải phải tuân thủ quy định của đơn vị quản lý bãi chôn lấp chất thải xây dựng.

- Tổ chức 01 đội công nhân vệ sinh, phụ trách công tác thu dọn, chủ động khắc phục sự cố trong quá trinh vận chuyển đổ thải.

- Bố trí 03 thùng sắt loại 5m^3 để lưu chứa chất thải xây dựng trong khi chờ xe vận chuyển chưa đến kịp đặt tại bãi đổ thải tạm thời.

- Không đổ phế thải xây dựng bừa bãi hoặc đổ tại nơi không được phép. Vị trí đổ thải dự kiến tại xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì.

- Bùn cặn nạo vét từ hệ thống đường ống, từ bể chứa nước cầu rửa xe, hố thu lắng... với tần suất 2 tháng lần/mùa khô và 1 tháng lần/mùa mưa. Lượng bùn này được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển về bãi phế thải xây dựng tại xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì

Toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng sẽ được ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để tiến hành thu gom vận chuyển và xử lý đến bãi phế thải xây dựng tại xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì, Tp. Hà Nội. Dự án không thu gom, lưu chứa bùn đất thải tại công trình. Các máy múc đất thải được đào lên rồi đổ vào các xe vận chuyển đi ngay. Nhà thầu thi công sẽ có thoả thuận đổ thải với sở xây dựng về địa điểm cụ thể để đổ chất thải xây dựng trong thi công.

Giám sát thường xuyên để đảm bảo không có bất kỳ một khối lượng đất đá đào đắp hoặc cát gạch vữa đổ nát, bùn đổ thải bừa bãi bị đẩy, rửa trôi rơi xuống cống rãnh khu vực.

c) Các biện pháp quản lý chất thải nguy hại phát sinh

c1)Các biện pháp quản lý chất thải nguy hại phát sinh

CTNH phát sinh từ quá trình thi công Dự án được thu gom vào các thùng chứa CTNH và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT.

+ Bố trí ít nhất 09 thùng chứa CTNH, dung tích 300 lít/thùng, có nắp đậy, các thùng chứa được dán nhãn từng loại theo đúng quy định.

+ Làm sạch thùng mỗi lần thu gom.

Thùng chứa CTNH định kỳ hàng ngày được thu gom chuyển vào kho lưu trữ CTNH tạm thời. Kho lưu giữ tạm thời CTNH có diện tích khoảng 20-30 m^2 được bố trí an toàn tại khu vực tập kết chất thải, có mái che kín, sàn bê tông có khả năng chống thấm, không phát tán, rò rỉ.

Phân loại CTNH theo qui định, chứa tại các thùng chứa khác nhau, không để lẫn CTNH khác loại với nhau hoặc với chất thải khác, đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

Trên các bao bì đựng chất thải có dán nhãn với đầy đủ các thông tin sau:

+ Tên CTNH

+ Mã CTNH theo danh mục CTNH.

Bố trí dán các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa Chất thải nguy hại theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707-2009 về "Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa".



Biện pháp xử lý:

CTNH được CĐT ký kết với đơn vị có chức năng để xử lý toàn bộ lượng chất thải trên. CĐT cam kết không vận chuyển, tự xử lý các loại chất thải này.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp: các cách quản lý CTR thực hiện theo các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT về việc quy định quản lý CTNH.

Tính khả thi của các biện pháp giảm thiểu: các biện pháp đưa ra là phù hợp, hiệu quả phụ thuộc vào năng lực của các Công ty dịch vụ môi trường mà đại diện CĐT dự kiến ký hợp đồng và sự tuân thủ của nhà thầu thi công.

c2) Giảm thiểu ô nhiễm bùn thải trong quá trình khoan cọc nhồi

Theo Chương I, khối lượng bùn thải từ quá trình ép cọc khoan nhồi là 240.494 m^3. Lượng bùn thải có khả năng làm ô nhiễm môi trường trong quá trình vận chuyển đổ bỏ. Chất thải xây dựng đặc biệt đất từ đào móng khoan cọc nhồi Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT. Vì vậy cần có các biện pháp giảm thiểu như:

- Chọn phương pháp giữ thành hố khoan và dung dịch khoan thích hợp. Dung dịch khoan được chọn dựa trên tính toán theo nguyên lý cân bằng áp lực ngang giữa cột dung dịch trong hố khoan và áp lực của đất nền và nước quanh vách lỗ. Khi khoan trong địa tầng dễ sụt lở, áp lực cột dung dịch phải luôn lớn hơn áp lực ngang của đất và nước bên ngoài.

- Dung dịch Bentonite dùng giữ thành hố khoan nơi địa tầng dễ sụt lỡ. Khi mực nước ngầm cao (lên đến mặt đất) cho phép tăng tỷ trọng dung dịch bằng các chất có tỷ trọng cao như Barit, cát Magnetic …

- Kiểm tra dung dịch Bentonite từ khi chế biến cho đến khi kết thúc đổ bêtông từng cọc, kể cả việc điều chỉnh để đảm bảo độ nhớt và tỷ trọng thích hợp. Dung dịch có thể tái sử dụng trong thời gian thi công nếu đảm bảo được các chỉ tiêu thích hợp, nhưng không quá 6 tháng.

- Nhiệm vụ của dung dịch: Chuyển bùn tự nhiên lên hố lắng, cân bằng thuỷ tĩnh để thành vách hố khoan không bị sập.

- Trong trường hợp ngừng thi công (do thời tiết hay hết giờ làm) người kỹ thuật phải đảm bảo trong hố khoan có đầy dung dịch và không bị thấm đi trong thời gian ngưng thi công.

- Bentonite lẫn bùn thải được xử lý sơ bộ tại chân công trình do các nhà thầu khoan cọc nhồi thực hiện, sau đó được thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển, xử lý theo quy định.

4.1.2.7. Các biện pháp an toàn đối với các hộ gia đình xung quanh

- Trong quá trình thi công xây dựng, công nhân sẽ tuân thủ chặt chẽ những biện pháp đã quy định nhằm đảm bảo an toàn cho chính công nhân và cả cộng đồng dân cư xung quanh.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.

- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn.

4.1.2.8. Các biện pháp giảm thiểu tai nạn và ùn tắc giao thông

Trong giai đoạn xây dựng, chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu xây dựng từng gói thầu sẽ phải làm rõ các biện pháp thi công từng hạng mục công trình, trong đó phải có giải pháp vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý, chủ yếu vận chuyển vào ban đêm, qui định tần suất xe ra vào công trình hợp lý tránh tình trạng gây ách tắc giao thông tuyến đường khu vực dự án, tuân thủ nghiêm ngặt các Quyết định số 06/2013/QĐ-UB quyết định của UBND thành phố Hà Nội về việc qui định hoạt động của các phương tiện giao thông trên địa bàn thành phố Hà Nội.

+ Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án vào giờ cao điểm

+ Giảm thiểu bụi, tiếng ồn… để tránh giảm tầm nhìn hay mất tập trung của người tham gia giao thông khi đi qua khu vực dự án.

+ Không để vật liệu, phương tiện lấn chiếm các đường hiện nay. Chúng được bố trí tại phần đất của Dự án;

+ Đối với nút giao khác, thời gian lắp dầm bản thực hiện với thời điểm lưu lượng xe thấp nhất trong ngày. Khi lắp dầm, bố trí người trực cấm xe lưu thông;

+ Thường xuyên làm sạch bụi và bùn lầy trên mặt đường;

+ Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương điều khiển dòng xe trên đường;

+ Hạn chế việc vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị, máy móc vào các giờ cao điểm; không chở vào ban đêm từ lúc 22h đến 6h sáng;

+ Có biện pháp phân luồng từ xa để hạn chế lưu lượng xe qua nút trong quá trình thi công;

+ Phối hợp chặt chẽ với CSGT, thanh tra GT để đảm bảo giao thông trong quá trình thi công, đặc biệt là vào các khung giờ cao điểm;

+ Tổ chức thi công hợp lý: tránh thi công vào các khung giờ cao điểm, ưu tiên thi công vào ban đêm.

+ Duy trì hoạt động này suốt thời gian thi công dự án.

+ Hệ thống báo hiệu thiết kế theo đúng qui định trong điều lệ báo hiệu đường bộ TCN237-01. Vật liệu các biển báo hiệu dùng tôn và sơn phản quang.

+ Bố trí đầy đủ biển báo tại khu vực xung quanh dự án và từ xa;

4.1.2.9. Các biện pháp đảm bảo an ninh tại khu vực công trường

- Người ra vào công trường phải đeo thẻ để kiểm soát.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam yêu cầu nhà thầu thi công quản lý chặt chẽ lao động.

- Thực hiện khai báo tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu *(cho lực lượng bảo vệ hoặc đối tượng khác nếu ở qua đêm).*

- Xây dựng và ban hành nội quy trên công trường.

- Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.

- Tuyệt đối không để xảy ra tình trạng cờ bạc, nghiện hút và các tệ nạn xã hội

khác trong đội ngũ công nhân.

- Kiến nghị và hỗ trợ địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương.

- Phân công lực lượng bảo vệ công trường, không cho người không phận sự ra vào công trường.

- Tổ chức ghi chép nhật ký theo dõi mọi hoạt động trên công trường.

4.1.2.10. Các biện pháp giảm thiểu đến môi trường trong giai đoạn hoàn thiện công trình

Các biện pháp giảm thiểu đến môi trường trong giai đoạn hoàn thiện công trình nhu sau:

- Trang bị thiết bị bảo hộ theo đúng quy định cho công nhân.

- Dùng nước tưới cùng máy cắt gạch ốp lát để giảm thiểu bụi.

- Các máy cưa, cắt, khoan,.. phục vụ quá trình lắp đặt chủ yếu sử dụng điện, gây ra tiếng ồn và rung lớn, nên yêu cầu chất lượng các máy này còn tốt, không hỏng các bộ phận giảm âm, rung.

- Quá trình hoàn thiện, lắp đặt nội thất cho các công trình rất ít phải sử dụng nước sạch nên lượng nước bẩn phát sinh từ công trình là không đáng kể, chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt từ cán bộ, công nhân tham gia hoàn thiện và tiếp tục sử dụng các cụm nhà vệ sinh như đã nêu trong giai đoạn xây dựng.

- Quá trình lắp đặt hoàn thiện nội thất sẽ phát sinh rất nhiều bìa, thùng carton, giấy, nilon,... là bao bì các đồ nội thất. Loại chất thải rắn này phát sinh nhiều song lại được bán lại để tái chế do vẫn còn giá trị sử dụng. Ngoài ra, quá trình này còn phát sinh phế thải xây dựng như: gạch, vữa,... Các loại chất thải này phát sinh không nhiều và được thu gom để xử lý.

- Quá trình hoàn thiện sẽ phát sinh nhiều loại chất thải nguy hại như: ghẻ lau nhiễm dầu mỡ, hóa chất, sơn,... vỏ thùng đựng sơn, hóa chất,... Loại chất thải nguy hại này sẽ được thu gom, tập trung tại khu chứa rác thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng của Dự án. Và chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của quản lý chất thải nguy hại.

- Đảm bảo an toàn lao động trong quá trình lắp đặt các thiết bị, đối với công nhân làm việc ở trên cao, luôn phải sử dụng dây an toàn.

4.1.2.10. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khác

- Trường hợp công trình xây dựng gây ô nhiễm môi trường khu vực lân cận, để vật tư, vật liệu và thiết bị thi công gây cản trở giao thông công cộng thì phải ngừng thi công xây dựng; chủ đầu tư, nhà thầu thi công xây dựng sẽ có biện pháp khắc phục hậu quả; việc thi công xây dựng sẽ chỉ tiếp tục khi chủ đầu tư, nhà thầu thi công xây dựng đã hoàn thành việc khắc phục hậu quả, bồi thường thiệt hại và bảo đảm không làm ảnh hưởng đến môi trường khu vực lân cận.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và các nhà thầu thi công sẽ tạm

dừng tất cả các hoạt động xây dựng ngay lập tức nếu tìm thấy bất kỳ tài sản khảo sát hoặc tài sản văn hóa *(tìm thấy tình cờ)* trong lòng đất. Có các biện pháp bảo vệ hiện trường, đồng thời thông báo ngay cho cơ quan QLNN về văn hóa hoặc chính quyền địa phương. Chỉ sau khi có kết luận chính thức của cơ quan văn hóa đồng ý cho tiếp tục thi công thì dự án mới được tiếp tục thi công xây dựng.

- Những biện pháp giảm thiểu sẽ được đưa vào những tài liệu chính thức cho các nhà thầu thi công và cuối cùng vào hợp đồng xây dựng, các tài liệu này sẽ là những yêu cầu bắt buộc cho các nhà thầu khi tiến hành thi công xây dựng.

- Đảm bảo trách nhiệm và nghĩa vụ của các nhà thầu xây dựng trong việc BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

- Trường hợp sử dụng xe có tải trọng lớn để vận chuyển đất đá ra khỏi công trường, vận chuyển bê tông thương phẩm vào công trường,… Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ yêu cầu các nhà thầu xin phép cơ quan có chức năng để được cấp phép trước khi hoạt động, đảm bảo sử dụng xe đúng tải trọng thiết kế các tuyến đường của thành phố Hà Nội.

4.1.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn vận hành

4.1.3.1. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

A. Diện tích cây xanh cho dự án

- Trồng cây xanh trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường và trong khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng hấp thụ giảm tiếng ồn, sóng âm, giữ lại bụi, điều hòa không khí cũng như tạo mỹ quan đẹp cho khu vực dự án. Mức độ âm thanh, bụi, ... giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây.

- Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho những người sinh sống, học tập và làm việc trong các Tòa nhà cao tầng và thấp tầng nằm trong KĐT. Chủ dự án đã thiết kế, quy hoạch diện tích vườn hoa cây xanh phù hợp nhằm tạo cảnh quan cho khuôn viên dự án và giảm thiểu các tác động của khí thải và tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong khu vực.

- Hệ thống cây xanh phải được trồng theo quy hoạch cây xanh, bao gồm 2 loại hình chính:

**** Cây xanh đường phố***

+ Cây xanh đường phố được tổ chức dưới dạng cây trồng thẳng hàng, nhóm cây, giải thảm cỏ phân cách, đảo cây xanh điều khiển giao thông.. . phải trồng ngay những cây có tán rộng để tạo bóng mát cũng như đóng góp cho môi trường đô thị. Cây xanh đường phố khi trồng tối thiểu phải cao 2m.

+ Trồng các loại cây phù hợp với điều kiện thời tiết, khí hậu miền Đồng bằng Bắc bộ, có khả năng chống chịu được gió bão, không rụng toàn bộ lá vào mùa đông.

Khuyến khích trồng các loại cây đặc trưng của Hà Nội như hoa sữa, sấu, sưa, phối kết hợp với các loại cây khác có hình dáng đẹp như bằng lăng, điệp vàng, phượng, me, giáng hương, xà cừ, hoàng lan, ngọc lan, cau vua.. . Gốc cây cần tạo thành những bồn hoa để làm đẹp và có thể trồng hoa theo chủ đề.

+ Cây xanh cần được trồng theo hướng trục, tuyến, mảng. Nghiêm cấm trồng các loại cây dụ côn trùng có hại cho sức khỏe. Phải tỉa cành cây trước mùa mưa bão.

+ Cây xanh ở dải phân cách phải được trồng kết hợp giữa thảm cỏ, mảng hoa tạo hình cách điệu (có thể thay thế, trang trí theo chủ đề các ngày lễ) và các cây bụi loại trung bình như trúc đào, cọ bụi thấp, liễu, hải đường, vạn tuế ..., các cây bụi này không được cao quá 2m và không được trồng quá dày.

**** Cây xanh trong khuôn viên công trình***

Cây trồng phải được kết hợp giữa cây bóng mát (Đa búp đỏ, sưa, phượng, bằng lăng, hoa sữa, liễu, bách tán, lộc vừng.. .) và cây bụi thấp (Cau bụi, trúc đào, huyết dụ, đinh lăng, ngâu, vạn tuế, dâm bụt, tường vy.. .), phù hợp với điều kiện thời tiết.

- Hệ thống cây xanh trong khu vực dự án được quy hoạch và trồng mới theo đúng trong dự án đã được phê duyệt.

Bảng 4. 1. Diện tích cây xanh và mặt nước tại dự án

TT	Công trình dùng nước	Ký hiệu	Diện tích (m^2)
A	**Đất cây xanh, TDTT, đơn vị ở, nhóm nhà ở**		**101.348**
1	Đất cây xanh, TDTT, đơn vị ở, nhóm nhà ở	CX	87.697
1.1	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-01*	*4.163*
1.2	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-02*	*1.644*
1.3	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-03*	*2.913*
1.4	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-04*	*2.574*
1.5	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-05*	*1.941*
1.6	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-06*	*1.384*
1.7	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-07*	*703*
1.8	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-08*	*4.537*
1.9	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-09*	*435*
1.10	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-10*	*2.475*
1.11	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-11*	*5.323*
1.12	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-12*	*10.282*
1.13	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-13*	*2.274*
1.14	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-14*	*12.958*
1.15	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-15*	*739*
1.16	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-16*	*15.012*
1.17	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-17*	*3.092*
1.18	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-18*	*257*
1.19	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-19*	*275*
1.20	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-20*	*22*
1.21	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-21*	*679*
1.22	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-22*	*106*

TT	Công trình dùng nước	Ký hiệu	Diện tích (m^2)
1.23	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-23*	*1.629*
1.24	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-24*	*460*
1.25	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-25*	*115*
1.26	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-26*	*256*
1.27	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-27*	*284*
1.28	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-28*	*177*
1.29	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-29*	*842*
1.30	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-30*	*609*
1.31	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-31*	*124*
1.32	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-32*	*656*
1.33	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-33*	*1.025*
1.34	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-34*	*3.721*
1.35	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-35*	*859*
1.36	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-36*	*1.928*
1.37	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-37*	*308*
1.38	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-38*	*916*
2	**Đất mặt nước**	**MN**	**13.651**
2.1	*Đất mặt nước*	*MN-01*	*3.009*
2.2	*Đất mặt nước*	*MN-02*	*7.408*
2.3	*Đất mặt nước*	*MN-03*	*993*
2.4	*Đất mặt nước*	*MN-04*	*1.919*
2.5	*Đất mặt nước*	*MN-05*	*322*
B	**Đất cây xanh cách ly**	**CL**	**35.750**
1	Đất cây xanh cách ly	CL-01	428
2	Đất cây xanh cách ly	CL-02	9.172
3	Đất cây xanh cách ly	CL-03	4.452
4	Đất cây xanh cách ly	CL-04	545
5	Đất cây xanh cách ly	CL-05	4.489
6	Đất cây xanh cách ly	CL-06	4.443
7	Đất cây xanh cách ly	CL-07	898
8	Đất cây xanh cách ly	CL-08	1.145
9	Đất cây xanh cách ly	CL-09	1.550
10	Đất cây xanh cách ly	CL-10	1.617
11	Đất cây xanh cách ly	CL-11	4.024
12	Đất cây xanh cách ly	CL-12	998
13	Đất cây xanh cách ly	CL-13	1.908
14	Đất cây xanh cách ly	CL-14	81

B. Giảm thiểu ô nhiễm không khí trong các văn phòng, chung cư, nhà thấp tầng

- Không dùng các cấu kiện vật liệu được sản xuất từ sợi, bông amiăng để làm kết cấu bao che nhà, vật liệu ốp trần, tường, sàn nhà, hay làm các đồ gia dụng trong nhà.

- Yêu cầu không hút thuốc tại nơi công cộng, xử lý nghiêm minh những người cố tình vi phạm theo Nghị định 176/2013/NĐ-CP của Chính phủ ngày 14/11/2013 về quy

định xử lý hành chính trong lĩnh vực y tế

- Sau khi dán thảm hay đánh véc ni, sơn đồ đạc hay kết cấu nhà sẽ có biện pháp thông thoáng phòng cẩn thận.

- Ngăn ngừa các khe thẩm thấu khí Radon từ ngoài vào nhà, không dùng VLXD có chứa phóng xạ.

- Các máy văn phòng trong các công trình công cộng cần để ở chỗ thông thoáng.

- Sử dụng các loại xà phòng, nước tẩy rửa và các loại thuốc xịt chứa ít các chất độc hại.

C. Khống chế mùi hôi, thối từ trạm XLNT và khu tập kết CTR

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ hợp đồng với bên đơn vị cung cấp dịch vụ VSMT có đầy đủ pháp lý thu gom vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý tối thiểu 1 lần/ngày, tránh việc lưu trữ rác trong thời gian dài.

- Điểm tập kết rác của các nhà cao tầng được bố trí ở vị trí thông thoáng và ngăn cách với khu vực khác và được vệ sinh ngay sau khi thu gom rác. Dự án sẽ bố trí khu tập kết CTR tại tầng 1 của các nhà cao tầng và có diện tích khoảng 20 m^2. Khu tập kết rác của các nhà cao tầng được để trong phòng kín tại tầng 1, nên không xảy ra ngập úng tại vị trí này.

- Ngoài ra, dự án còn 4 điểm tập kết rác chung phục vụ các khu nhà thấp tầng, khu công cộng với diện tích khoảng 100m^2. Các điểm tập kết này được đặt tại khu nhiều cây xanh xung quanh, dưới các tán cây, cạnh các tuyến giao thông chính trong KĐT để dễ dàng vận chuyển và đặt tại khu vực có cos nền cao để tránh ngập úng. Hàng ngày, rác thải sinh hoạt được vận chuyển đi tối thiểu 1 lần/ngày và các công nhân vệ sinh sạch sẽ khu vực tránh mùi hôi phát tán.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

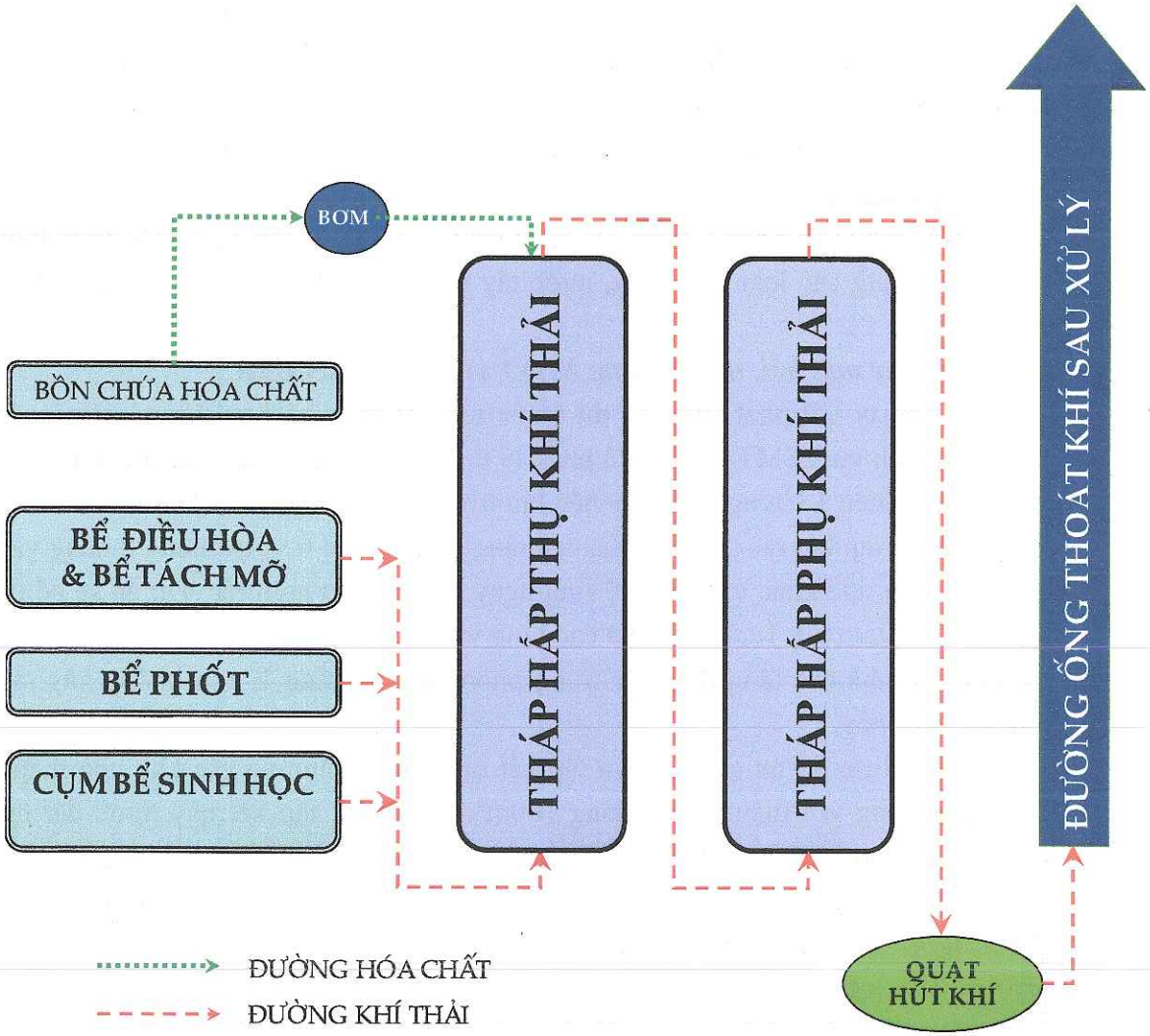
- Trong mùa nắng nóng tốc độ phân huỷ rác nhanh sẽ tạo nên mùi hôi thối gây ô nhiễm không khí. Dự án sẽ sử dụng thường xuyên chế phẩm vi sinh EM *(dạng nước và dạng bột)* để khắc phục mùi hôi, ngăn cản hoạt động của các vi sinh vật có hại.

- Cắt cử người thường xuyên dọn vệ sinh khu vực trạm XLNT và khu lưu giữ rác thải.

Thiết kế hệ thống thu gom và hút khí thải từ các nguồn phát sinh trong hệ thống xử lý nước thải và đưa về cụm tháp xử lý mùi thông qua quạt hút tạo áp suất âm.

Nguyên tắc hoạt động của hệ thống xử lý khí là tháp hấp thụ bằng hóa chất và sau đó hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính. Sau khi đi qua hệ thống tháp xử lý mùi này, khí thải được làm sạch & được phóng không ra ngoài không khí. Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 05:2013/BTNMT.

Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý khí thải cho Trạm xử lý nước thải như sau:



Bảng 4. 2,. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT Dự án

D. Giảm thiểu lượng bụi, khí thải phát sinh hoạt động giao thông

- Vệ sinh thường xuyên bãi đỗ xe nhằm giảm lượng bụi phát sinh.
- Bố trí nhân viên bảo vệ hướng dẫn xe cộ ra vào các bãi đỗ xe hợp lý.
- Hạn chế tối đa việc nổ máy trong các bãi để xe.
- Đối với các phương tiện bốc dỡ và các xe vận chuyển hàng hoá ra vào công trình sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

E. Giảm thiểu khí thải, mùi thức ăn từ nhà bếp tại các tầng dịch vụ

Trong quá trình nấu ăn có sử dụng gas, do đó khả năng phát sinh khói thải không nhiều mà lượng khói phát sinh ra từ quá trình nấu thức ăn. Để khống chế lượng khói này, công trình sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Hạn chế tối đa để dầu mỡ cháy khét;
- Không sử dụng dầu ăn nấu lại nhiều lần;
- Đối với mùi nấu ăn sử dụng máy hút khói và khử mùi khói bếp với các chức năng như sau: triệt tiêu dioxid carbon, loại độc chất trong gas, mùi thức ăn, lọc không

khí, bảo vệ sức khỏe, môi trường, hạn chế hư hỏng các đồ vật trang trí nội thát cao cấp. Công trình sẽ sử dụng loại máy hút khói và khử mùi có màng lọc bằng than hoạt tính. Khi hoạt động, máy sẽ hút khói có lẫn mùi đi qua màng lọc để lọc khói, mùi sau đó thải không khí ra ngoài.

- Tại tầng dịch vụ sẽ thiết kế hệ thống thu gom mùi và tại mỗi khu bếp tại tầng dịch vụ ăn uống sẽ được lắp đặt 01 đầu chờ để các gian hàng đấu nối khí thải từ khu vực bếp của mình đến hệ thống chung của công trình.

Sơ đồ xử lý khí thải từ khu vực bếp được mô tả trong hình sau:

Hình 4. 8. Xử lý khí thải từ các bếp tại tầng dịch vụ



- Ống khói của khu vực bếp sẽ được bố trí ở vị trí thích hợp, ở những khu vực kỹ thuật riêng, cách xa khu vực nhà ở dân cư/cơ quan xung quanh, tránh các ảnh hưởng như: khí thải từ miệng ống khói, tiếng ồn,... miệng ống khói phải ở cuối hướng gió chủ đạo của khu vực, sao cho miệng ống không nhằm vào các phòng trên cao ở các tầng lầu cũng như không xả ra khu vực xung quanh gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của nhân dân khu vực xung quanh dự án.

- Thông số kỹ thuật và quy trình vận hành của vật liệu hấp phụ của hệ thống như sau:

+ Đặc tính: Sử dụng biện pháp hấp phụ bằng than hoạt tính để xử lý khí thải từ khu vực bếp. Than hoạt tính có khả năng hoàn nguyên và sử dụng được nhiều lần. Đặc điểm và công dụng của than hoạt tính như sau: Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon ở dạng vô định hình (bột), một phần nữa có dạng tinh thể vụn grafit *(ngoài carbon thì phần còn lại thường là tàn tro, mà chủ yếu là các kim loại kiềm và vụn cát)*. Than hoạt tính có diện tích bề mặt ngoài rất lớn, nếu tính ra đơn vị khối lượng thì là từ 500 đến 2.500 m^2/gam *(lấy một ví dụ cụ thể để so sánh thì: một sân quần vợt có diện tích rộng khoảng chừng 260 m^2)*, do vậy mà nó là một chất lý tưởng dùng để lọc hút nhiều loại hóa chất. Bề mặt riêng rất lớn của than hoạt tính là hệ quả của cấu trúc xơ rỗng mà chủ yếu là do thừa hưởng từ nguyên liệu hữu cơ xuất xứ, qua quá trình chưng khô (sấy) ở nhiệt độ cao, trong điều kiện thiếu khí. Phần lớn các vết rỗng - nứt vi mạch, đều có tính hấp thụ rất mạnh và chúng đóng vai trò các rãnh chuyển tải (kẽ nối). Than hoạt tính thường được tự nâng cấp *(ví dụ, tự rửa tro hoặc các hóa chất tráng mặt)*, để lưu giữ lại được những thuộc tính lọc hút, để có thể thấm hút được các thành phần đặc biệt như kim loại nặng.

+ Tái sử dụng và xử lý than hoạt tính: Than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ hết khả năng hấp phụ bề mặt *(khoảng 3 - 5 ngày)* sẽ phải tiến hành hoàn nguyên hoặc thay thế. Quá trình hoàn nguyên chính là quá trình làm sạch bề mặt than hoạt tính để tạo ra bề mặt mới có khả năng hấp phụ. Tuy nhiên, sau khoảng 2 - 3 lần hoàn nguyên thì phải tiến hành thay mới. Than hoạt tính không có khả năng sử dụng tiếp và chất thải phát sinh từ quá trình hoàn nguyên bề mặt được quản lý và xử lý như chất thải nguy hại. Tổng lượng than hoạt tính sử dụng trung bình khoảng 5 kg/tháng.

4.1.3.2. Biện pháp thông thoáng khí cho các các tòa nhà

(i). Thang bộ và hành lang

- Tại mỗi tầng của thang bộ có một cửa cấp khí tăng áp được cấp bởi hệ thống quạt tăng áp. Hệ thống quạt tăng áp này được đấu nối liên động với hệ thống trung tâm báo cháy của công trình, khi xảy ra sự cố hỏa hoạn thì hệ thống quạt tăng áp sẽ tự khởi động.

- Khi có hỏa hoạn xảy ra, hệ thống tăng áp thoát hiểm cầu thang sẽ duy trì độ chênh áp không lớn hơn 50Pa trong hố thang khi cửa đống và không bé hơn 20Pa khi cửa mở để ngăn cho khói lọt vào buồng thang bộ.

- Ngoài ra còn phải bố trí hệ thống tăng áp cho giếng thang máy.

- Nguồn điện cấp cho quạt tăng áp phải là nguồn điện ưu tiên và cấp bằng cáp chống cháy đúng tiêu chuẩn, đảm bảo quạt có thể hoạt động được khi sự cố xảy ra.

(ii). Hệ thống hút khí thải khu vệ sinh

Hệ thống hút khí thải khu vệ sinh có nhiệm vụ hút mùi hôi, tạo ra sự thông thoáng trong phòng vệ sinh. Khí thải được hút qua các quạt hút gắn trần và đẩy ra ngoài qua hệ thống ống gió.

Lưu lượng gió hút ra được tính với bội số trao đổi không khí 10 - 15 lần/giờ.

(iii) Thông gió khu để xe, hành lang

- Các tầng để xe được bố trí các quạt cấp khí tươi và hút khí thải đồng thời kết hợp với các quạt Jetfan để hướng dòng khí tới vị trí quạt hút khí thải để hút khí ra khỏi khu để xe, tỷ lệ cấp gió tươi theo đúng tiêu chuẩn quy định.

- Quạt hút khí thải hoạt động ở 2 chế độ. Chế độ bình thường *(chế độ 1)* quạt hút khí thải hoạt động kết hợp với quạt cấp khí tươi và quạt Jetfan để cấp khí tươi và hút lượng khí thải của khu để xe ra ngoài. Ở chế độ sự cố: Thông qua tín hiệu báo cháy quạt hút khí thải được khởi động ở chế độ hoạt động thứ 2 để hút lượng khói ra khỏi tầng hầm.

- Do các tầng để xe có diện tích lớn nên không gian các tầng này được phân chia làm 2 vùng hút khói có diện tích phù hợp *(phân chia theo màng ngăn cháy và báo cháy)*. Khi có sự cố xảy ra ở vùng nào thì thông qua hệ thống báo cháy của vùng đó sẽ khởi động quạt hút khói thuộc vùng đó để hút khói ra khỏi khu để xe.

- Tương tự quạt tăng áp, nguồn điện cấp cho quạt hút khói cũng phải là nguồn điện ưu tiên và cấp bằng cáp chống cháy đúng tiêu chuẩn, đảm bảo quạt có thể hoạt động được khi sự cố xảy ra. Các đường ống và thiết bị của hệ thống hút khói phải được làm từ vật liệu không cháy, có giới hạn chịu lửa phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành.

4.1.3.3. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước

4.1.3.3.1. Các biện pháp sử dụng tiết kiệm nước

- Tại các tầng văn phòng và dịch vụ, chung cư, nhà thấp tầng sẽ thay thế ngay các thiết bị vệ sinh bị hư hỏng, rò rỉ nước nhằm tiết kiệm nước và chi phí vận hành.

- Tại các tầng văn phòng và dịch vụ, chung cư, nhà thấp tầng sẽ lắp đặt các thiết bị vệ sinh thông minh, sử dụng tiết kiệm nước.

4.1.3.3.2. Thoát nước mưa

- Nước mưa trên mái được thu vào hệ thống seno sau đó tập trung vào các ống đứng thu nước mái và chảy ra hố ga thu nước mưa của công trình.

- Tại đầu các ống thu có bố trí quả cầu chắn rác để ngăn không cho rác chui vào ống, làm tắc ống. Tương tự, tại các logia của căn hộ cũng bố trí phễu thu nước và đường ống thoát nước mưa logia sau đó chạy ra hố ga thu nước mưa.

- Để tránh trong trương hợp mưa to nước mưa có thể tràn ngược từ ống thu nước mưa mái lên các lôgia nên hệ thống thu nước mưa mái và thu nước mưa logia được thiết kế riêng rẽ hoàn toàn.

- Phối hợp với Công ty TNHH MTV Thoát nước Hà Nội để thường xuyên nạo vét hệ thống tiêu thoát nước của khu vực xung quanh công trình và vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Dọc theo tuyến cống dẫn nước mưa có bố trí các hố ga cho mục đích lắng cặn và bảo trì hệ thống cống.

- Xây dựng đỉnh dốc trước công trình cao hơn đỉnh của cos ngập lụt cao nhất của khu vực

- Dọc theo tuyến cống dẫn nước mưa có bố trí các hố ga cho mục đích lắng cặn và bảo trì hệ thống cống. Khoảng cách giữa 2 hố ga liên tiếp khoảng 20m.

- Tần suất kiểm tra nạo vét mương, rãnh thoát nước: 3 tháng/ lần vào mùa khô và 1 tháng/lần vào mùa mưa.

- Kết cấu ga, cống:

+ Ga thu nước mặt và ga thu nước sinh hoạt được xây gạch tường 22 VXM mác 75 trát VXM mác 75 dày 2cm, đáy đổ BTXM mác 150 dày 15cm. Trên nền cát đen. Kích thước hố ga 1m x1,2m x1,2m.

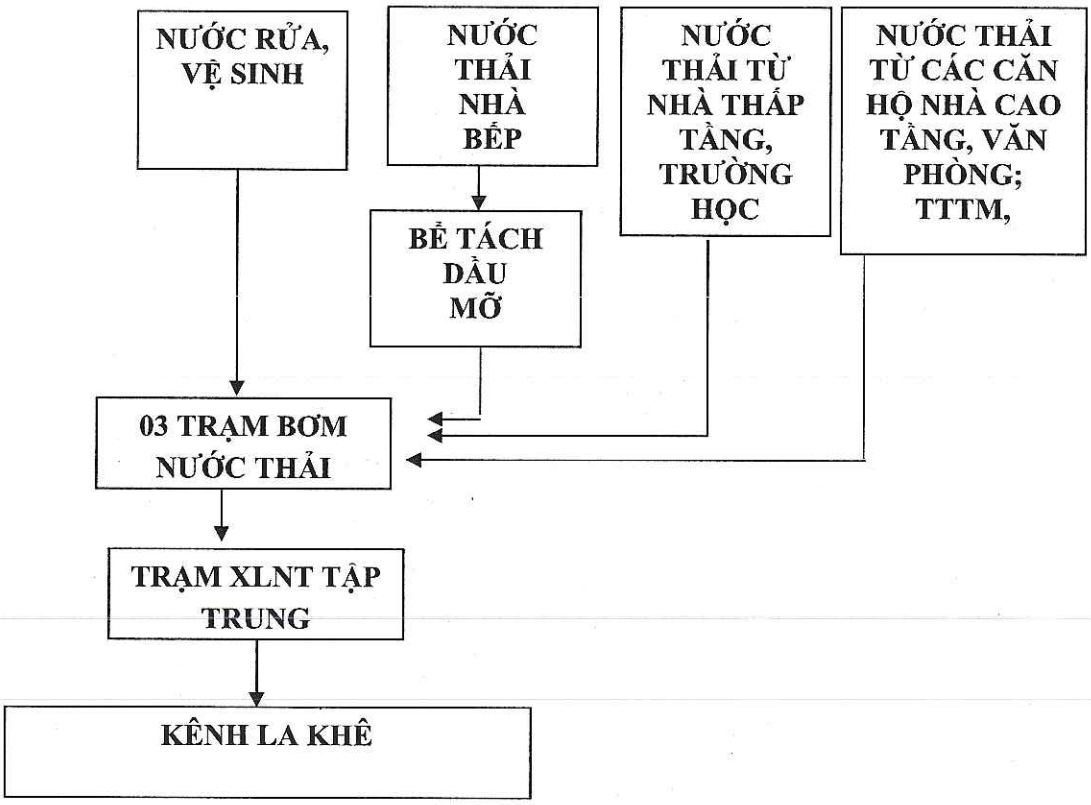
+ Cống tròn BTCT mua tại các nhà máy đúc sẵn.

+ Móng cống là cấu kiện BTCT. Thiết kế 3 cấu kiện móng cho 1m dài cống.

4.1.3.3.3. Biện pháp quản lý tổng thể thoát và xử lý nước thải

Biện pháp quản lý tổng thể thoát và xử lý nước thải được trình bày trong hình sau:

Hình 4. 9. Biện pháp quản lý nước thải tổng thể tại công trình



- Hệ thống thu gom nước xí, tiểu *(nước thải đen)*) ở tất cả các tầng trong các công trình cao tầng cũng như ở các nhà thấp tầng (khu liền kề, trường học, công công, …) được dẫn về các ống đứng đặt trong các hộp kỹ thuật, thoát về 3 trạm bơm tăng áp, nước chảy theo nguyên tắc tự chảy. Mỗi trạm bơm có diện tích khoảng 100m^2, được xây ngầm . Cụ thể các trạm như sau:

+ Giai đoạn 1: trạm SPS1 công suất 3.000 m^3/ngày đêm – đã xây dựng – phục vụ tiểu khu 1, khu tiện ích và sau này phục vụ cho tiểu khu 2, 3 và bơm về modul giai đoạn 1 hiện có của TXLNT với công suất 2.000 m^3/ngày đêm.

+ Giai đoạn 2: trạm SPS3 công suất 900 m^3/ngày đêm – chưa xây dựng – phục vụ các nhà cao tầng nằm phía trên trục đường nối từ đường Quang Trung sang đường Tố Hữu và bơm về modul giai đoạn 2 chưa xây dựng của TXLNT với công suất 2.000 m^3/ngày đêm. Trạm bơm được xây dựng trong giai đoạn 2 của Dự án phục vụ cho khu HH4, CH4, tiểu khu 3A (xây dựng xong trước 2021).

+ Giai đoạn 3: trạm SPS2 công suất 4.600 m^3/ngày đêm – chưa xây dựng – phục vụ các nhà thấp tầng nằm phía dưới trục đường nối từ đường Quang Trung sang đường Tố Hữu và bơm về modul giai đoạn 3 chưa xây dựng của TXLNT với công suất 6.000 m^3/ngày đêm. Trạm bơm được xây dựng trong giai đoạn 3 của Dự án phục vụ cho khu các khu còn lại (xây dựng xong trước 2028).

Trong dự án có trung tâm y tế với chức năng khám bệnh, không lưu trú tại đây. Vì vậy, lượng nước thải tại đây không lớn, chủ yếu phát sinh chất thải rắn và chất thải

Hoa

y tế nguy hại. Lượng nước thải này được xử lý sơ bộ bằng khủ trùng trước khi dẫn về các trạm bơm chuyển bậc.

Ba trạm bơm tăng áp sẽ điều phối lượng nước thải và nhanh chóng dẫn đến trạm XLNT vào hệ thống XLNT tập trung được xây nổi tại ô đất (HTKT-06) phía Tây Nam khu đất dự án có tổng diện tích khoảng 8.921 m^2. Các modum sau khi xử lý được đấu nối tại 1 hố ga. Nước thải đảm bảo XLNT đạt QCVN 14:2008/BTNMT, mức B (k = 1) trước khi xả ra hệ thống thoát nước 2,5 x 2,5m cạnh đường khu công nghiệp Yên Nghĩa rồi ra kênh La Khê.

Chi tiết vị trí trạm bơm được thể hiện tại hình 4.11 và bãn vẽ Quy hoạch thoát nước tại Phụ lục.

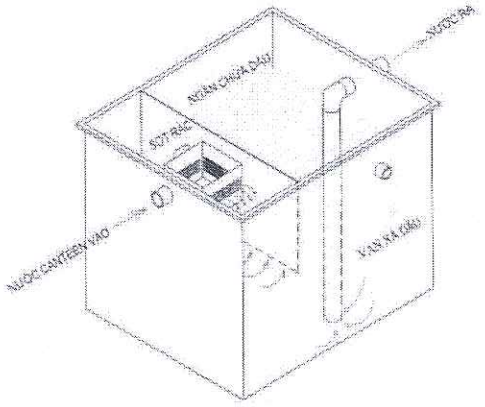
4.1.3.3.4. Tách dầu mỡ cho nước thải nhà bếp

Ngoài thiết bị tách dầu mỡ ngay tại chậu rửa thì nước thải từ nhà bếp sẽ tiếp tục được tách dầu mỡ tại bể tách dầu mỡ đặt tại mỗi tòa nhà có khu dịch vụ nhà bếp, cửa hàng ăn uống trước khi nước thải được đưa đến trạm XLNT tập trung của toàn công trình.

Do dầu mỡ trong nước thải từ nhà bếp đã được tách một phần ngay tại chậu rửa song vẫn được tách trước khi đưa vào trạm XLNT tập trung của công trình. Hiệu quả nhất là bể tách dầu mỡ được thiết kế đặt tại ngay tại khu vực bếp để đảm bảo tách toàn bộ dầu mỡ có trong nước thải trước khi vận chuyển bằng đường ống xuống trạm XLNT. Nước thải vận chuyển trong đường ống đã được tách dầu mỡ sẽ đảm bảo không gây tắc nghẽn hệ thống đường ống.

Mô tả hoạt động của bể tách mỡ như sau:

Hình 4. 10. Nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ



Hai bể tách dầu mỡ được thiết kế và lắp đặt như sau:

- Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác có trong nước thải nhà bếp. Chức năng này giúp cho bể tách mỡ hoạt động ổn định mà không bị nghẹt rác.

- Nước thải nhà bếp tiếp tục được đưa sang ngăn thứ 2. Ở đây, thời gian lưu mỡ đủ để dầu mỡ nổi lên trên mặt nước. Các phần còn lại trong nước sau khi mỡ và dầu được tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy ra ngoài.

- Lớp mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo lớp váng trên mặt nước.
- Định kỳ 1 tuần/2 lần hớt bỏ lớp váng mỡ.

Thông số kỹ thuật của thiết bị như sau:

- Dung tích : 200 - 300 lít (kích thước 0,5 x 1 x 0,5 m)
- Quy cách : Dạng hình hộp chữ nhật
- Vật liệu : FPR
- Váng dầu được vớt ra ngoài bằng biện pháp thủ công

4.1.3.3.5. Trạm XLNT tập trung

a) Lựa chọn công suất và công nghệ

Theo tính toán tại các phần trên, lượng nước thải cần phải xử lý của dự án là 8.456 m^3/ngày đêm, tương ứng với công suất của Trạm XLNT tập trung là 10.000 m^3/ngày đêm *(làm tròn)* với 03 mođun (công suất này đã tính đến hệ số an toàn k=1,2) nằm cạnh nhau với khoảng cách 5-10m. Trong đó:

+ Giai đoạn 1: 2000m^3/ngày.đêm đã được được đưa vào hoạt động (và toàn bộ thiết bị đã được lắp đặt đầy đủ để đáp ứng công suất 10.000m^3/ ngày.đêm)

+ Giai đoạn 2&3 (công suất 2000m^3 và 6000m^3/ ngày.đêm): Chủ đầu tư sẽ xây dựng thêm các bể C-Tech và Selector dựa trên tình hình phát triển của dự án. Trong đó:

* Mo đun giai đoạn 2: phục vụ các nhà cao tầng nằm phía trên trục đường nối từ đường Quang Trung sang đường Tố Hữu khu HH4, CH4, tiểu khu 3A. Dự án sẽ xây dựng nổi thêm 8 bể Selector có dài x rộng x cao: 3,05 x 1,475 x 6,75 m và 2 bể C-Tech với kích thước11,1 x 12,275 x 6,75 m . Mo đun này được xây dựng xong trước 2021 và đấu nối với Trạm XLNT hiện có để hoạt động;

* Modun Giai đoạn 3: phục vụ các nhà thấp tầng nằm phía dưới trục đường nối từ đường Quang Trung sang đường Tố Hữu với công suất 6.000 m^3/ngày đêm.

Dự án sẽ xây dựng nổi thêm 2 bể Selector có kích thước dài x rộng x cao: 13 x 3,1 x 6,75m và 2 bể C.Tech có kích thước 26 x 24,55 x 6,75m. Mo đun này được xây dựng xong trước 2028 và đấu nối với Trạm XLNT hiện có để hoạt động;

Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, mức B, k = 1 sẽ được xả ra cống thoát nước 2,5 x 2,5m cạnh đường khu công nghiệp Yên Nghĩa ra kênh La Khê.

b) Quy trình công nghệ XLNT sinh hoạt

(i). Sơ đồ quy trình

Trong khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực nghiên cứu sẽ được dẫn ra hệ thống cống chính (không xây bể tự hoại dưới mỗi công trình) đến 3 trạm bơm tăng áp, nước chảy theo nguyên tắc tự chảy. 3 trạm bơm tăng áp sẽ điều phối lượng nước thải và nhanh chóng dẫn đến trạm XLNT. Hệ thống thoát nước thải bao gồm hố ga, các tuyến ống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến trạm XLNT của khu vực..

Hoa

(ii) Thành phần và tính chất nước thải đầu vào

Giá trị đầu vào và đầu ra của hệ thống XLNT Dự án như Bảng 3.41 đã nêu tại Chương 3 như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tính toán đầu vào	Nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý QCVN 14/2008 mức B
1	pH	-	6-7,5	**5 – 9**
2	BOD_5 (20°C)	mg/l	300	**≤ 50**
3	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	350	**≤ 150**
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.700	**≤ 1000**
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	5,2	**4**
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	24	**≤ 10**
7	Nitrat (NO_3^-)	mg/l	125	**≤ 50**
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	150-200	**≤ 20**
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	15	**≤ 10**
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	20	**≤ 6**
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	$1,1 \times 10^6$	**≤ 5.000**

(iii) Phân tích, lựa chọn công nghệ

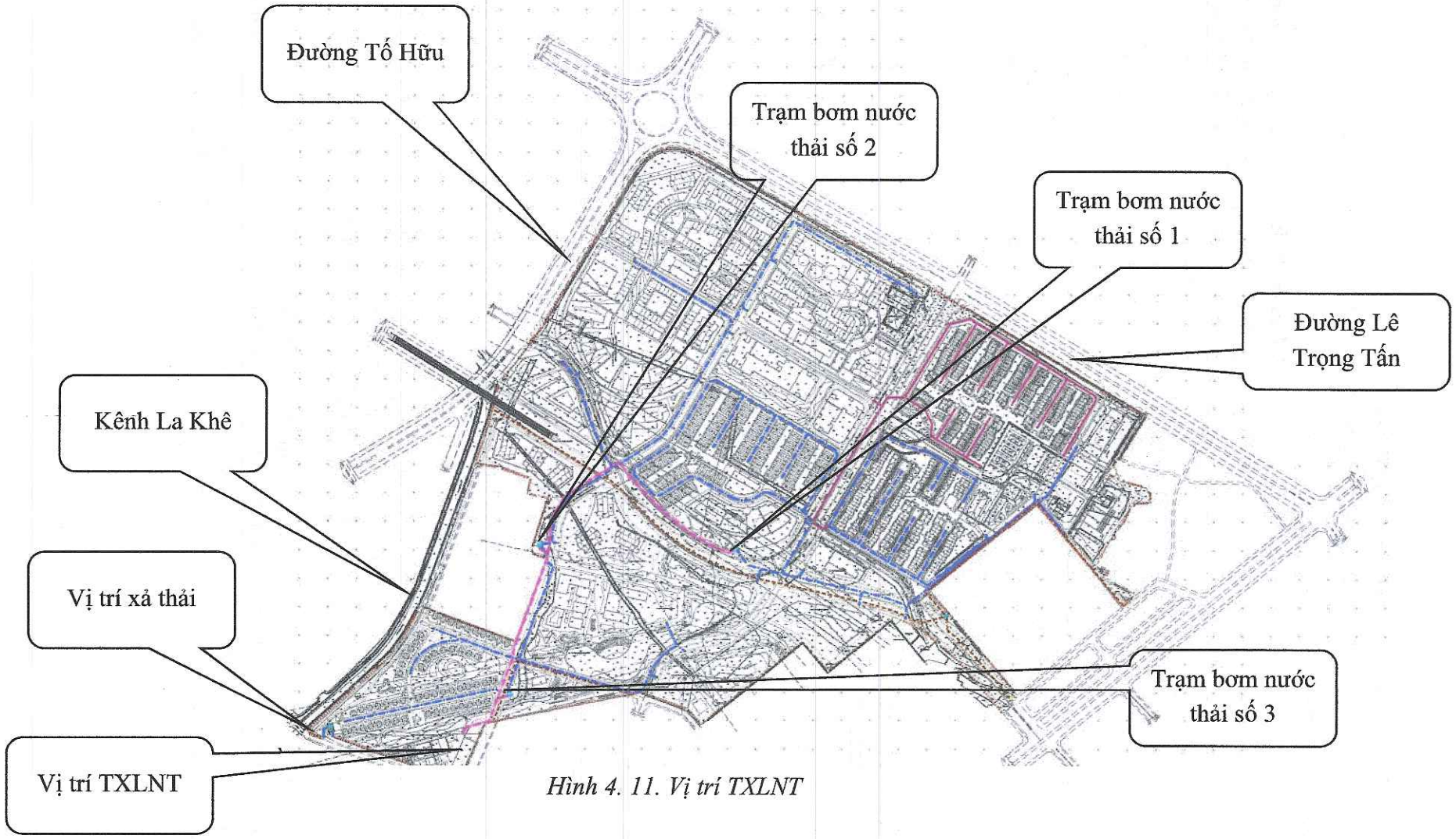
** Cơ sở để lựa chọn công nghệ*

Đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư, công nghệ để thiết kế cho HTXLNT Dự án phải đáp ứng được các yêu cầu sau đây:

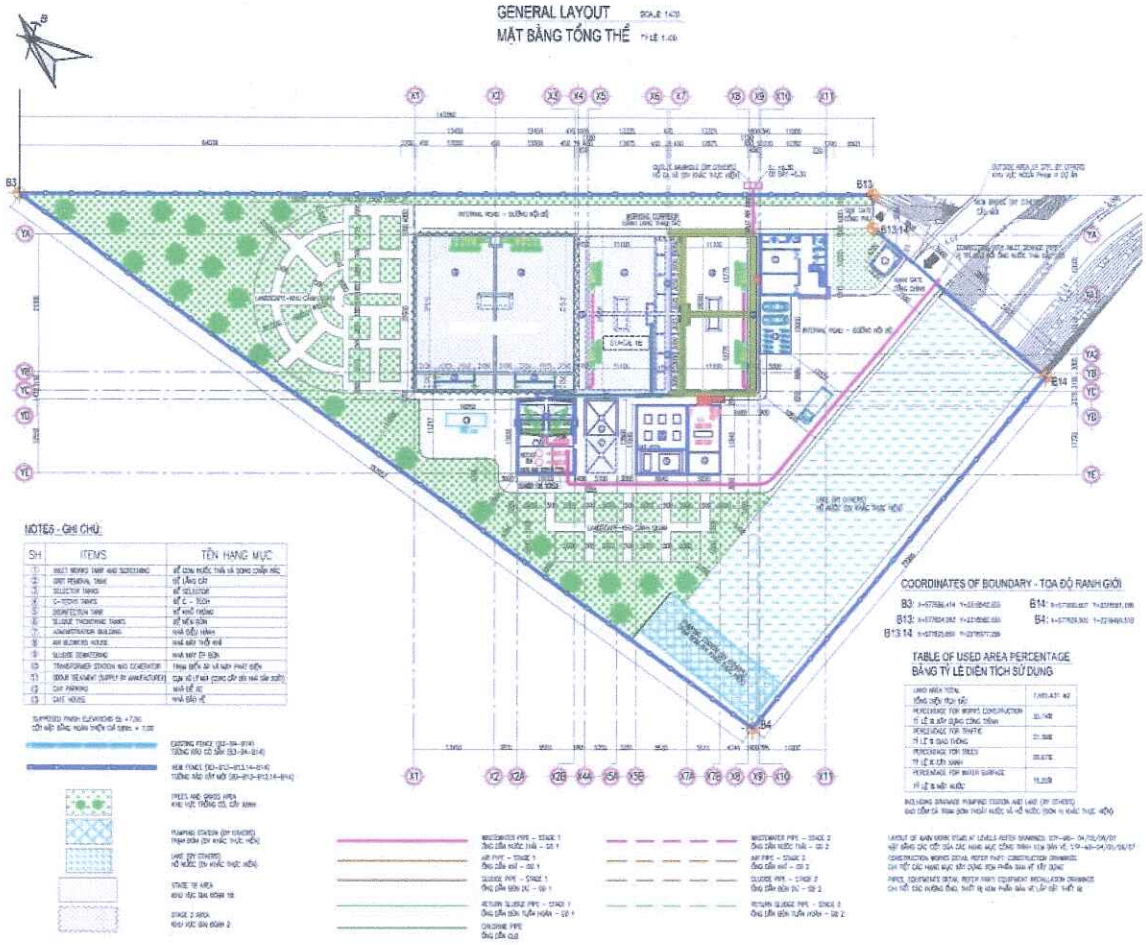
- Công nghệ được lựa chọn phải đáp ứng được các yêu cầu về xử lý các chất ô nhiễm có trong nước thải, công nghệ phù hợp với điều kiện thực tế MẶT BẰNG khu vực.
- Công nghệ được lựa chọn phải chiếm diện tích ít nhất.
- Chi phí đầu tư, chi phí vận hành và chi phí bảo dưỡng bảo trì hợp lý.
- Công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa thay thế vật tư đơn giản trong quá trình vận hành.
- Công nghệ & các thiết bị lựa chọn phải giảm thiểu tối đa tiếng ồn phát ra môi trường xung quanh.
- Tiêu chuẩn nước sau xử lý phải đạt QCVN 14/2008, cột B.
- HTXLNT phải ổn định và có độ tin cậy cao, đáp ứng được những biến động khi có sự cố về chất lượng và lưu lượng nước thải từ nguồn phát thải.
- Hệ thống xử lý phải được vận hành tự động hóa hoàn toàn

** Phân tích lựa chọn công nghệ*

Căn cứ vào điều kiện mặt bằng thực tế của Dự án, căn cứ vào đặc tính nước thải đầu vào, căn cứ vào khả năng áp dụng thành công của công nghệ xử lý nước thải đã được áp dụng thực tế tại các công trình ở Việt Nam, chúng tôi đề xuất áp dụng phương án công nghệ sinh học C-Tech (dạng mẻ dòng liên tục) để áp dụng cho HTXLNT cho Dự án.

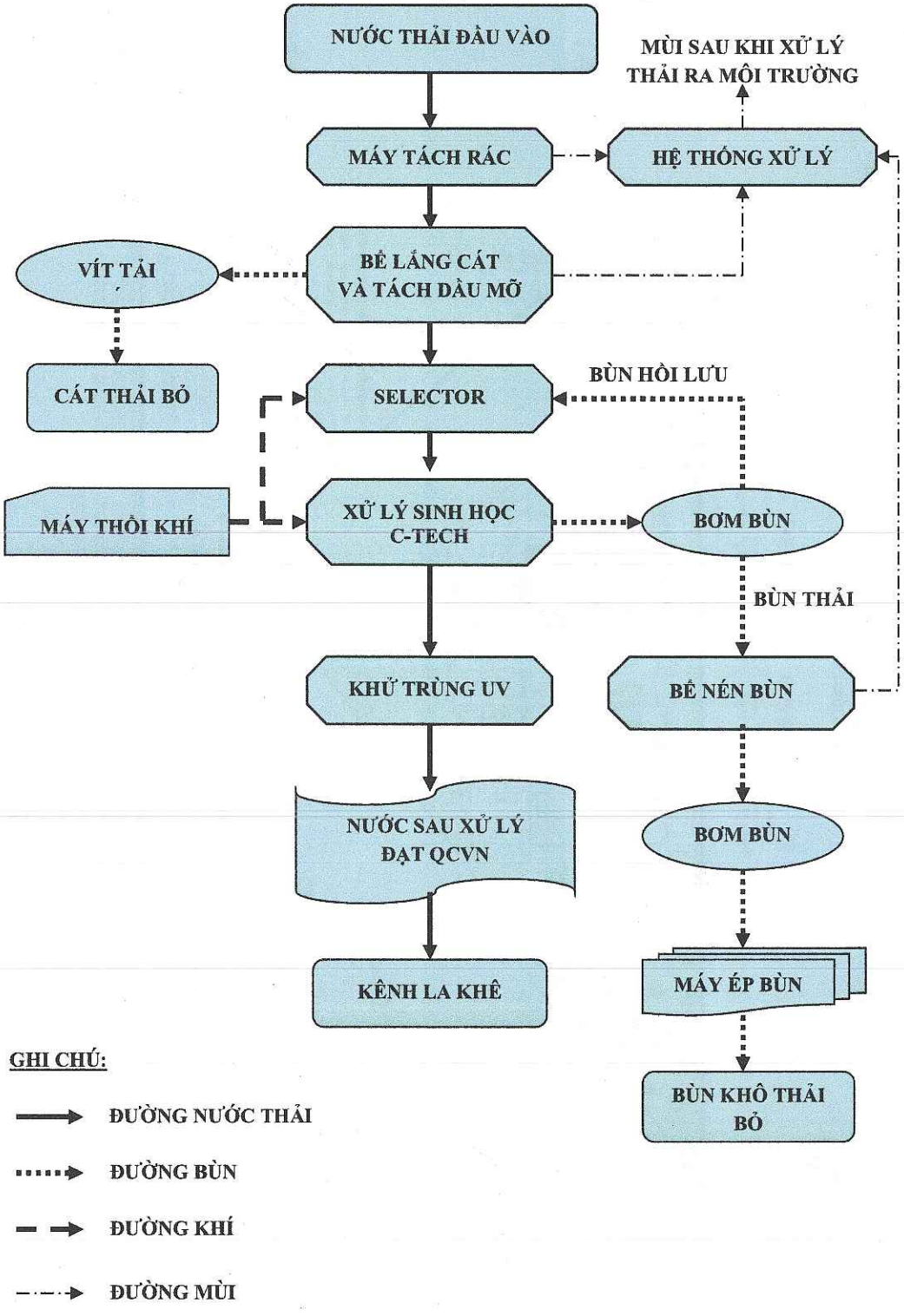


Hình 4. 11. Vị trí TXLNT



Hình 4. 12. Tổng mặt bằng TXLNT

Hình 4. 13. Sơ đồ nguyên lý hoạt động



Quy trình công nghệ nhà máy xử lý nước thải khu đô thị PackCity Hanoi bao gồm công đoạn chính sau đây:

1. Bể phân phối nước và tách rác:

Nước thải đầu vào được đưa tới ngăn tiếp nhận nước thải . Tại đây, nước thải sẽ được phân phối đều vào kênh đặt máy tách rác tiếp theo. Kênh đặt máy chắn rác tự động, hoạt động song song. Tại máy tách rác, các tạp chất rắn có kích thước >6mm sẽ được tách ra khỏi nước thải để không gây ảnh hưởng tới quá trình xử lý tiếp theo. Rác thô sẽ được hệ thống cào tự động, gạt tới máng thu rác, máng thu này có bố trí hệ thống vít xoắn để nén và tải rác tới container chứa rác, định kỳ được hợp đồng với đơn vị chức năng đem thải bỏ.

2. Bể lắng cát và tách dầu mỡ:

Sau khi ra khỏi ngăn tách rác, nước thải được bơm vào Bể lắng cát qua các ngăn phân phối. Bể lắng cát có dạng hình tròn, nước thải đầu vào sẽ được hướng dòng chảy chuyển động xoay tròn, đi từ ngoài bán kính vào trung tâm, dưới tác dụng của trọng lực, các hạt chất rắn như cát, chất hữu cơ có khối lượng nặng, kích thước lớn hơn 0,2mm ... sẽ lắng xuống đáy bể và văng về phía vành ngoài của bể lắng cát. Trong khi đó những hạt keo hay huyền phù có khối lượng nhẹ hơn vẫn ở trạng thái lơ lửng và sẽ theo nước thải đi sang bước xử lý tiếp theo. Cùng với quá trình tách cặn, váng bọt và các tạp chất nổi trên bề mặt nước thải cũng được thu và gạt về khoang chứa váng đặt ở cuối bể lắng cát. Một thiết bị gạt cặn sẽ gạt các hạt cặn lắng về máng thu cặn. Đồng thời, thiết bị vít tải xoắn đặt tại máng thu sẽ đẩy cát lắng khỏi bể lắng cát về thùng chứa cát. Cát thải bỏ định kỳ được hợp đồng với đơn vị chức năng đem xử lý đúng theo quy định.

3. Bể Selector

Nước thải vào sẽ trộn với bùn hồi lưu với tỷ lệ F/M cao ở ngăn SELECTOR. Sự kết hợp bể SELECTOR với các bể phản ứng khác nhau tạo nên ưu việt khác biệt giữa công nghệ C-TECH và các bể hoạt động theo công nghệ SBR. Đặc điểm này giúp loại bỏ dây chuyền FILL và FILL-ANOXIC-MIX mà thay vào đó là dây chuyền FILL-AERATE và do đó vận hành hệ thống đơn giản hơn.

Hệ thống này đảm bảo quá trình xử lý sinh học sẽ chủ yếu là tạo ra các hạt bùn hoạt tính, ngăn chặn sự phát triển của vi sinh dạng sợi, và do đó làm tăng độ an toàn trong quá trình vận hành, giảm thiểu sự tập trung dòng thải. Bể Selector hỗ trợ quá trình phát triển các vi sinh vật khử photpho và do đó photpho được khử theo phương pháp sinh học mà không cần thêm hoá chất.

4. Bể xử lý sinh học C-Tech:

Kỹ thuật xử lý bùn hoạt tính trong điều kiện hiếu khí và thiếu khí là dạng mẻ kế tiếp .Kỹ thuật C-Tech được hiểu là phương pháp bùn hoạt tính động trong điều kiện thể tích bể biến động với chiều cao cột nước khác nhau theo chu trình sục khí và lắng gạn, sử dụng các tập đoàn vi sinh vật tồn tại trong tự nhiên để xử lý chất ô nhiễm trong dòng thải. Hệ thống xử lý được thiết kế nhằm tối ưu hóa mật độ vi sinh đảm nhiệm chức năng xử lý. Vi sinh vật sử dụng chất hữu cơ, dinh dưỡng và các chất ô nhiễm từ

dòng nước thải để xây dựng tế bào. Sinh khối (còn gọi là bùn hoạt tính) sau đó được tách ra khỏi nước, làm khô và thải bỏ.

Hệ thống xử lý sử dụng song song nhiều bể có kích thước giống nhau khi vận hành. Nhà máy xử lý trong giai đoạn đầu có 2 bể và khi hoạt động hết công suất thiết kế có 4 bể, từng bể hoạt động theo chu trình. Mỗi chu trình (theo thời gian) của một bể bao gồm các giai đoạn : nạp nước thải vào bể (nạp liệu), phản ứng sinh hóa, lắng bùn (vi sinh), gạn (phần nước trong phía trên). Hoạt động của từng bể được điều khiển bởi bộ điều khiển logic theo chương trình (Programmable logic controller – PLC) nối với bộ xử lý trung tâm SCADA. Cấu hình của từng bể được sắp xếp để nó có thể hoạt động riêng rẽ hoặc trong tố hợp với các bể khác.

Sau một chu trình hoạt động, một lượng hỗn hợp bùn nước được giữ lại trong bể, cung cấp lượng vi sinh để sử dụng xửlý nước thải cho chu trình sau đó. Một tru trình bắt đầu khởi động với mức nước thấp nhất trong bể (Bottom water level – BWL). Nước thải được cấp vào bể đạt tới mức nước cao nhất (Top water level – TWL). Cả hai mức nước trên có thể thay đổi phụ thuộc vào thể tích và mức độ ô nhiễm của dòng vào.

Khi bắt đầu khởi động nạp nước cho bể thì giai đoạn phản ứng cũng được khởi động (sục khí). Khi cấp được vi sinh sử dụng để chuyển hóa chất ô nhiễm thành vi sinh khối. Khi giai đoạn phản ứng kết thúc, được nhận biết qua tốc độ tiêu thụ oxy, thì quá trình sục khí dừng lại và vi sinh vật (bùn) lắng xuống đáy bể (giai đoạn lắng). Sau thời gian đủ lắng, lớp nước trong phía trên được được thiết bị gạn (hút) đưa ra khỏi bể. Để đảm bảo chất lượng xử lý, trong suốt thời gian lắng và gạn không bơm nước thô vào bể C-Tech. Lượng nước gạn ra khỏi bể không vượt quá 34% thể tích của nước trong bể.

Trong một số tình huống, khi mức độ ô nhiễm của dòng thải thấp thì chu trình xử lý sẽ kết thúc sớm hơn, thời gian dư ra, hệ thống không hoạt động (giai đoạn nghỉ), trước khi tiếp tục chu trình sau.

Thiết kế cho quá trình cấp khí khá phức tạp, ảnh hưởng đến hiệu suất xử lý, vì vậy buộc phải cấp đầy đủ khí và hệ thống hoạt động phải linh hoạt sao cho phối hợp được với đặc trưng ô nhiễm (biến động) của dòng vào. Có thể sử dụng một số kinh nghiệm trong khi tính toán thông số thiết kế. Lượng oxy nhu cầu để xử lý 1kg BOD (tải đầu vào) cần là 1.2 kg. Hệ thống cấp khí được tính toán đủ phục vụ cho hệ thống xử lý. Trạm xử lý sử dụng 3 máy thổi khí (2 hoạt động, 1 dự phòng). Mỗi máy cấp khí đáp ứng 100% nhu cầu khí cho 1 bể C-Tech.

Tiết kiệm năng lượng thông qua vận hành hợp lý quá trình khử nitrat không trừ vào công suất của thiết bị cấp khí. Hệ số alpha sử dụng để đặc trưng khả năng chuyển hóa (phản ứng) của oxy không vượt quá 0,65. Hiệu quả sử dụng không vượt quá 0,4 Kwh COD trong dòng vào.

Bình thường thời gian thực hiện một chu trình là 3 giờ, một ngày thực hiện được 8 chu trình, phân bổ cho từng giai đoạn:

- Nạp liệu : 1,5 giờ
- Sục khí : 0,5 giờ
- Lắng : 0,75 giờ
- Thu nước : 0,75 giờ

Quá trình C-Tech được thiết kế để vận hành linh hoạt, trang bị phương tiện tối thiểu để thực hiện các giai đoạn xử lý đạt hiệu quả cao, vận hành C-Tech có thể theo phương thức ngắt đoạn hoặc liên tục.

Hệ thống C-Tech được trang bị phương tiện một cách đồng bộ: bể C-Tech với khoang chọn lọc vi sinh, van vào cho riêng từng bể, máy thổi khí, ống phân phối khí, bộ chia dòng, đường ống dẫn khí, mối nối, hệ thống cáp và định lượng chất hữu cơ, kiềm, thiết bị gạn, bơm quay vòng và xả bùn, đầu đo cảm biến, thiết bị điều khiển PLC. Tất cả các trang bị trên đều được lựa chọn theo tính năng ưu việt kể cả về phương diện phù hợp với môi trường xử lý nước thải.

Lượng sinh khối dư (bùn) được bơm ra từ bể C-Tech, đưa tới bể nén bùn, tại đây quá trình bền hóa bùn (phân hủy) được thực hiện, sản phẩm cuối cùng của quá trình dạng rắn với hàm lượng khô chiếm 20%. Nước thải sinh ra từ xử lý bùn được đưa trở lại xử lý.

Công nghệ C-Tech có khả năng đáp ứng 2,23 lần lớn hơn công suất trung bình. Trong điều kiện lưu lượng dòng trung bình, hệ thống xử lý có thể hoạt động với tải lượng hữu cơ cao hơn mức thiết kế 1,5lần, được thực hiện bình thường, không thay đổi về phương thức vận hành.

Quan trắc các thông số vận hành trong từng bể có ý nghĩa quyết định đối với vận hành, các thông số qua trắc gồm:

- Nồng độ oxy hòa tan (DO)
- Mật độ vi sinh
- Mức nước trong bể
- pH và nhiệt độ
- Lưu lượng dòng thải, khí, tốc độ quay vòng và thải bùn
- Từ các thông số quan trắc trên sẽ rút ra được các thông số:
- Mức độ tiêu thụ oxy riêng
- Thể tích gạn ra khỏi bể của một chu trình
- Mật độ vi sinh và tốc độ sinh trưởng
- Tổng lượng thải xử lý thực tế trong ngày
- Lượng bùn thải/chu trình/ngày và tổng lượng bùn thải/ngày
- Thời gian lưu tế bào (tuổi bùn) bể/modul
- Lưu lượng khí/bể/chu trình/ngày và tổng lượng khí/ngày

- Lưu lượng dòng vào và tổng lượng trong ngày
- Tiêu hao năng lượng

5. Bể nén bùn:

Bể nén được sử dụng để cô đặc bùn, tách nước ra khỏi hỗn hợp bùn làm giảm thể tích bùn trước khi đưa vào máy ép bùn. Nén bùn thường được thực hiện bằng phương pháp vật lý: lắng trọng lực, tuyển nổi hoặc ly tâm.

6. Làm khô bùn:

Quá trình làm khô bùn:

Bùn sau khi nén trong bể nén bùn được làm khô bằng phương pháp ly tâm để đảm bảo độ khô.

Hệ ép bùn ly tâm là hệ kín, không sinh mùi, có nhiều ưu điểm hơn thiết bị lọc ép hay lọc khung bản. Máy ly tâm hoạt động tự động để tiết kiệm nhân công.

Máy ly tâm hoạt động trên nguyên tắc ly tâm, hạt nặng sẽ lắng nhanh nhờ gia tốc quay. Nó gồm có thùng quay chứa bùn và Polymer. Khi quay, chất rắn sẽ văng ra phía ngoại biên, được thu lại nhờ bộ phận cuốn.

Bùn thu sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu vào container chứa và vận chuyển đến bãi chôn lấp hợp vệ sinh với tần suất hàng ngày.

(iii). Thông số thiết kế phần xây dựng các bể chính TXLNT hiện có

- ***Bể tách rác và bể gom:***

I. Kích thước bể:

	-Dài	12,85	(m)
	-Rộng:	9,35	(m)
	-Cao bể	6,75	(m)

II. Kích thước các cấu kiện thiết kế:

Đáy :	dày	0,50	(m)
Thành:	dày	0,45	(m)
Sàn cốt 9,5	dày	0,40	(m)
Thành bể tách rác	dày	0,35	(m)
Vách bể tách rác	dày	0,20	(m)

- ***Cụm bể xử lý là 2 bể Selector và Bể C-Tech xây dựng chung***

  **** Giai đoạn 1:***

I. Kích thước bể:

- Dài	29,55	(m)
- Rộng:	26,45	(m)
- Cao	6,75	(m)

Trong đó bể Selector có dài x rộng x cao: 24,4 x 1,475 x 6,75 (bao gồm 8 bể cho giai đoạn 1 với kích thước 3,05 x 1,475 m)

Bể C-tech có dài x rộng x cao: 24,5 x 11,1 x 6,75 (bao gồm 2 bể cho giai đoạn 1với kích thước11,1 x 12,275

* Giai đoạn 2: Giống giai đoạn 1
* Giai đoạn 3:
Bao gồm 2 bể Selector có kích thước dài x rộng x cao: 13 x 3,1 x 6,75m
Bao gồm 2 bể C.Tech có kích thước dài x rộng x cao: 26 x 24,55 x 6,75m

II. Kích thước các cấu kiện thiết kế:

Đáy :	dày	0,50	(m)
Thành:	dày	0,45	(m)
Thành ngăn	dày	0,35	(m)
Vách:	dày	0,20	(m)
Cột:	tiết diện 300x300; 400x400		(m)
Dầm:	tiết diện 250x500; 300x500		(m)
Sàn mái che:	dày	0,12	(m)

III. Các thông số về vật iệu

Dung trọng đất đắp:	gđ =	2,00	T/m^3
Góc ma sát trong của đất lấp:	j =	18 độ =	0,314
Dung trọng của nớc:	gn =	1,00	T/m^3
Trọng lợng riêng của BTCT	gb =	2,50	T/m^3

Bê tông cốt thép B35 (mác 400)
Cốt thép nhóm CI: Rs = 225 MPa (cho đờng kính thép f<10mm)
Cốt thép nhóm CII: Rs = 280 MPa (cho đờng kính thép f>=10mm)

**** Bể nén bùn:***

I. Kích thước bể:

- Dài	12,6	(m)
- Rộng:	5,35	(m)
- Cao bể	6,00	(m)

II. Kích thước các cấu kiện thiết kế:

Đáy :	dày	0,50	(m)
Thành:	dày	0,35	(m)
Thành ăn	dày		(m)
Vách:	dày		(m)
Cột:	tiết diện 300x300; 400x400		(m)
Dầm:	tiết diện 250x500; 300x500		(m)
Sàn mái che:	dày	0,10	(m)

III. Các thông số về vật liệu

Dung trọng đất đắp: gđ = 2.00 T/m^3

Góc ma sát trong của đất lấp: j = 18 độ = 0,314

Dung trọng của nớc: gn = 1.00 T/m^3

Trọng lượng riêng của BTCT gb = 2.50 T/m^3

Bê tông cốt thép B35 (mác 400)

Cốt thép nhóm CI: Rs = 225 MPa (cho đường kính thép f <10mm)

Cốt thép nhóm CII: Rs = 280 MPa (cho đường kính thép f >=10mm)

d) Công trình xả nước thải

(i). Mô tả công trình xả nước thải

Nước thải sau khi xử lý từ 3 modum được bơm lên hố ga để đấu nối với tuyến cống 2,5 x 2,5m cạnh đường khu công nghiệp Yên Nghĩa. Các thông số kỹ thuật như sau:

- Đường ống bơm nước thải sau khi xử lý xong: Ống HDPE, D300, chiều dài 500 m.

- Hố ga đấu nối: Kích thước: 1.500×1.500mm, cống BTCT, nắp đan BTCT, số lượng: 01 hố ga

- Đường ống từ hố ga đến tuyến thoát nước thải D1.000: Ống BTCT, D500, chiều dài 1m.

(ii) Phương thức xả nước thải

- Nước thải sinh hoạt được xả ra nguồn tiếp nhận theo phương thức tự chảy.

(iii) Chế độ xả nước thải

Chế độ xả của hệ thống XLNT là liên tục. Tại bể lắng sẽ lắp đặt phao tự động. Đến mức hoạt động của phao, nước thải sẽ được bơm qua thiết bị bồn lọc áp lực và được khử trùng UV trước khi xả thải ra ngoài.

d) Chất lượng nước trước và sau khi xử lý

Chất lượng nước đầu ra sau trạm XLNT như sau *(các thông số chính)*:

Bảng 4. 3. Các thông số nước thải đầu vào trạm XLNT

TT	Tên chỉ tiêu	Đv tính	Nước thải đầu vào
1	Lưu lượng thiết kế trung bình	m^3/ngày	10.000
2	Tổng chất rắn	mg/l	720
3	Chỉ số BOD_5	mg/l	200
4	Chỉ số COD	mg/l	500
5	Tổng carbon hữu cơ	mg/l	200
6	Tổng Nitơ	mg/l	40
7	Tổng Phosphorus	mg/l	10
8	Dầu mỡ	mg/l	100

Bảng 4. 4. Kết quả phân tích nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý của modul công suất 2.000 m^3/ngày đêm hiện tại của Dự án ngày 14/10/2015

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN14:2008 /BTNMT (Cột B)
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,70	5-9
2.	TSS	mg/L	SMEWW 2540D:2012	19	100
3.	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	16	50
4.	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500 s^{2-} D:2012	0,01	4,0
5.	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	SMEWW 5520B:2012	<0,3	20
6.	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	SMEWW 5540:2012	0,10	10
7.	NH_4^+_N	mg/L	TCVN 6179-1:1996	9,54	10
8.	NO_3^-_N	mg/L	TCVN 6180:1996	10,20	50
9.	PO_4^{3-}_P	mg/L	SMEWW 4500-P E:2012	0,37	10
10.	TDS	mg/L	QT-HT-02	445	1000
11.	Coliform	MPN/l00mL	TCVN 6187-1:2009	3900	5000

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý (X: 577576,730 ; Y: 2318687,129)

-Kết quả lấy mẫu do Phòng phân tích chất lượng môi trường – Viện Công nghệ Môi trường (Vilas 366 – Vimcert 079) thực hiện ngày 14/10/2015.

⇒ ***Như vậy***, với công nghệ trên, nước thải sau khi được xử lý sẽ đạt các tiêu chuẩn về nồng độ chất bẩn theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, k = 1: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

4.1.3.4. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Khi dự án vào hoạt động, biện pháp hiệu quả nhất để khống chế giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung trong khu đô thị. Các biện pháp cơ bản có thể áp dụng là:

- KĐT đảm bảo diện tích cây xanh trong toàn KĐT trên 10% theo thiết kế chi tiết mặt bằng KĐT, trong đó gồm khu cây xanh trong từng khu đất và vành đai cây xanh dọc đường ngoài KĐT nhằm hạn chế ô nhiễm tiếng ồn từ các phương tiện giao thông vận tải

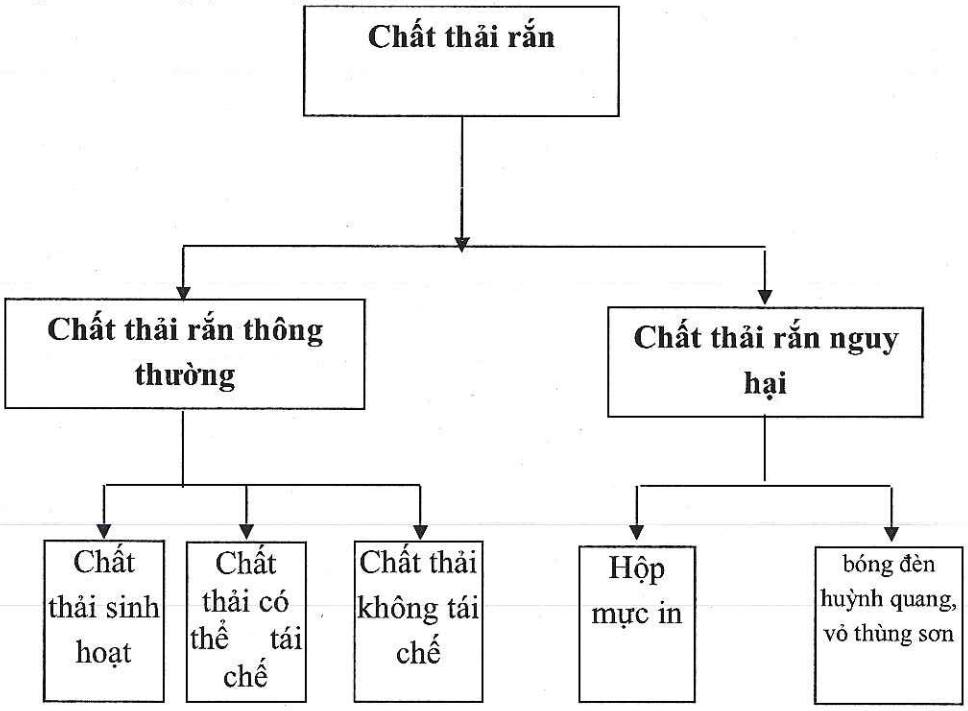
- Không vận hành quá tải máy móc và thiết bị, luôn bảo dưỡng và thay thế định kỳ, đảm bảo tốt các điều kiện kỹ thuật làm việc của máy móc thiết bị.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn trong KĐT.

- Lắp biển báo giảm vận tốc, hạn chế bấm còi xe của các phương tiện giao thông đi trong khu đô thị

4.1.3.5. Quản lý rác thải

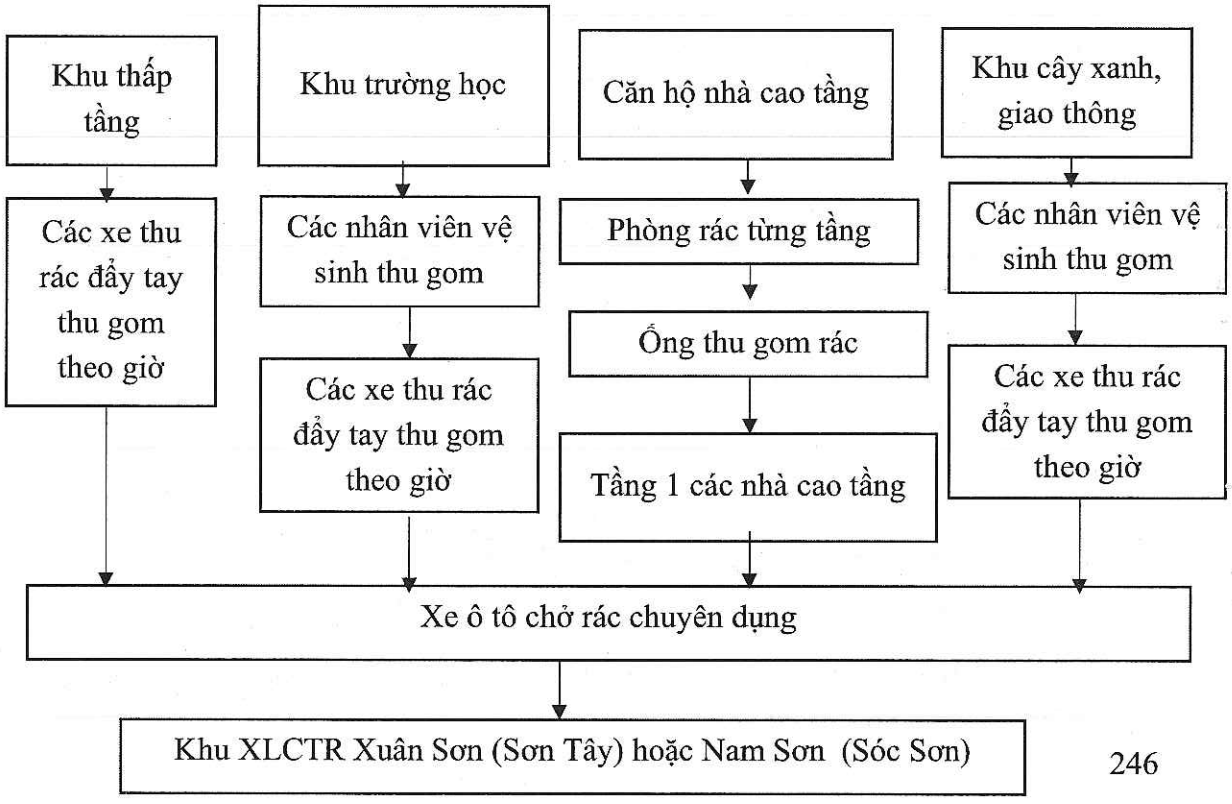
Vấn đề khống chế ô nhiễm do chất thải rắn bao gồm việc kiểm soát và xử lý triệt để chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại. Việc phân loại chất thải rắn phải được phân loại ngay tại nguồn phát sinh như sau:



Hình 4. 14. Sơ đồ phân loại chất thải rắn ngay tại nguồn phát sinh

a. Đối với chất thải sinh hoạt

Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt của dự án như sau:



Hình 4. 15. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt của dự án

**** Đối với các tòa nhà cao tầng.***

Đối với khu nhà cao tầng cần xây dựng hệ thống thu gom rác từ trên cao xuống phòng chứa rác cho từng đơn nguyên. Hệ thống gồm 2 hệ thống thu rác giống nhau, một hệ thống phụ trách thu gom rác thải vô cơ, một hệ thống thu rác thải hữu cơ.

Hệ thống thu rác này phải làm bằng vật liệu chống cháy để hạn chế nguy cơ hỏa hoạn, ngoài ra cần có khả năng chống ăn mòn do hóa chất, dầu mỡ..., có khả năng cách âm, cách nhiệt tốt.

Hệ thống thu rác có chỗ lắp thêm các cửa bỏ rác cho mỗi tầng nhà và luôn được đậy kín nhờ các cánh lật nhận rác, thuận tiện đóng mở.

Đoạn trên cùng của hệ thống ở nóc tòa nhà là ống hút khí phát sinh để thải ra khoảng không; đoạn thấp nhất của hệ thống là máng uốn có miệng xả rác vào thùng chứa, luôn được đóng kín bằng cách tự đậy. Miệng xả rác cũng có thể khóa bằng tay để đảm bảo an toàn khi có người đang làm việc dưới khu chứa

Để đường ống xả rác hoạt động hiệu quả cần tuân thủ các yếu tố sau:

- Đường ống đổ rác nên bố trí dựa vào tường ngoài nhà, thẳng đứng, tại các góc khuất gần cầu thang máy hay thang bộ sao cho khoảng cách từ cửa vào căn hộ đến ống đổ rác gần nhất không quá 25m.

- Nhằm giảm tiếng ồn và nguy cơ cháy trong quá trình sử dụng, đường ống nên thiết kế hình trụ tròn có $D \geq 500$ mm, có thiết bị rửa và vệ sinh đường ống.

- Chất liệu cửa thu rác được cấu tạo bằng thép chịu được nhiệt và phủ lên một lớp sơn tĩnh điện để đảm bảo khi có sự cố cháy trong ống thì lửa không lan ra ngoài theo đường cửa đổ rác.

Buồng thu rác có diện tích 20m^2 được bố trí ở tầng 1 tại các nhà cao tầng, chiều cao H = 3,3-5m. Buồng thu rác phải có lối đi riêng và có hố thu nước dẫn ra hệ thống thoát nước bẩn của Khu đô thị về TXLNT tập trung.

Các thùng chứa rác tại phòng thu gom rác (tầng 1 các nhà cao tầng) được thiết kế là các thùng thép dung tích 660lít, có nắp đậy, kích thước giống xe thu gom thô sơ. Tùy thuộc vào khối lượng rác của tòa nhà mà có thể thu gom 1 – 2 lần/ngày.)

- Hàng ngày vào khoảng 11h và 16h, các nhân viên đội thu gom rác sẽ vận chuyển khối lượng rác này về khu tập kết rác chung của khu đô thị.

**** Đối với khu công cộng, dịch vụ thương mại tòa nhà cao tầng:***

Tại các khu vực sơ chế thực phẩm, khu kinh doanh thức ăn, khu hành lang, khu tự doanh, khu vệ sinh... sẽ được bố trí hai thùng rác màu xanh lá cây và màu xám tro có dung tích tối thiểu 50 lít; trên nắp và mặt ngoài của thùng rác màu xanh lá cây có biểu tượng thức ăn dư thừa, rau-củ-quả; thùng rác màu xám có in các biểu tượng lon nước ngọt, giấy các loại, ly nhựa, ống hút... nhằm giúp người tiêu dùng tự phân loại và để rác vào thùng phù hợp.

Hàng ngày vào đầu ca chiều (14h) và cuối ca tối (22h) nhân viên vệ sinh của khu trung tâm thương mại sẽ tập trung các loại rác thành 2 loại riêng biệt và vận chuyển đến khu tập kết rác tập trung của mỗi khu thương mại có diện tích khoảng 10m^2 (vị trí chi tiết được thực hiện ở bước thiết kế cơ sở sau khi ĐTM được phê duyệt), sau đó được thu gom và chuyển đến các điểm tập kết rác tại tầng 1 có diện tích 20m^2 trong từng nhà cao tầng và được các xe chở rác vận chuyển đi trong ngày theo Hợp đồng với Công ty môi trường đô thị.

**** Đối với các tòa nhà thấp tầng***

Các hộ dân sinh sống trong khu nhà thấp tầng sẽ tiến hành thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt của từng hộ dân. Tại mỗi hộ dân bố trí các thùng chứa rác có dung tích 5-50 lít để thu gom, phân loại. Hàng ngày nhân viên thu gom rác sẽ thu gom và tập trung về 4 điểm tập kết rác của khu thấp tầng và công cộng với diện tích 100m^2 để xe thu gom rác thải của Công ty môi trường đô thị vận chuyển đi theo hợp đồng ký kết.

**** Đối với khu trường học***

Mỗi lớp học được trang bị 2 thùng rác bằng nhựa dung tích 20 lít, một thùng màu xanh đựng các loại rác thải sinh hoạt như thức ăn thừa, còn thùng màu trắng đựng rác thải có thể tái chế như giấy loại, nhựa, ... Sau đó rác thải sinh hoạt được học sinh tập kết về 2 xe rác 660 lít trên sân trường để đơn vị thu gom theo quy định đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Còn lại rác thải có thể tái chế được nhà trường tập kết vào bao tải rồi bán cho những người đi thu mua.

**** Đối với khu cây xanh, hồ điều hòa và khu vực công cộng***

- Đối với rác thải phát sinh từ sân, đường, vỉa hè: Được thu gom vào các thùng chứa rác có dung tích từ 110–200 lít đặt tại vị trí thích hợp trong khuôn viên cây xanh và dọc các tuyến đường trong khu đô thị
- Cự ly đặt các thùng rác công cộng từ 200 – 300 m/thùng.
- Hàng ngày, đội vệ sinh của Công ty môi trường đô thị sẽ tới thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật

**** Điểm tập kết rác cho các nhà thấp tầng và khu công cộng***

Dự án bố trí 4 điểm tập kết rác với diện tích khoảng 100 m^2/điểm tập kết tại khu vực dự án cho các nhà thấp tầng và khu công cộng. Các điểm tập kết này được đặt tại khu nhiều cây xanh xung quanh, dưới các tán cây, cạnh các tuyến giao thông chính trong KĐT để dễ dàng vận chuyển và đặt tại khu vực có cos nền cao để tránh ngập úng.

Hàng ngày nhân viên thu gom rác tại các khu nhà thấp tầng và khu công cộng tập trung về điểm tập kết rác của tiểu khu bằng các xe đẩy tay 660 lít. Tại khu tập kết rác xe thu gom rác thải của Công ty môi trường đô thị vận chuyển đi theo hợp đồng ký kết với tần suất tối thiểu 1 lần/ngày.

Tại điểm tập kết rác các công nhân vệ sinh sạch sẽ khu vực tránh mùi hôi phát tán.

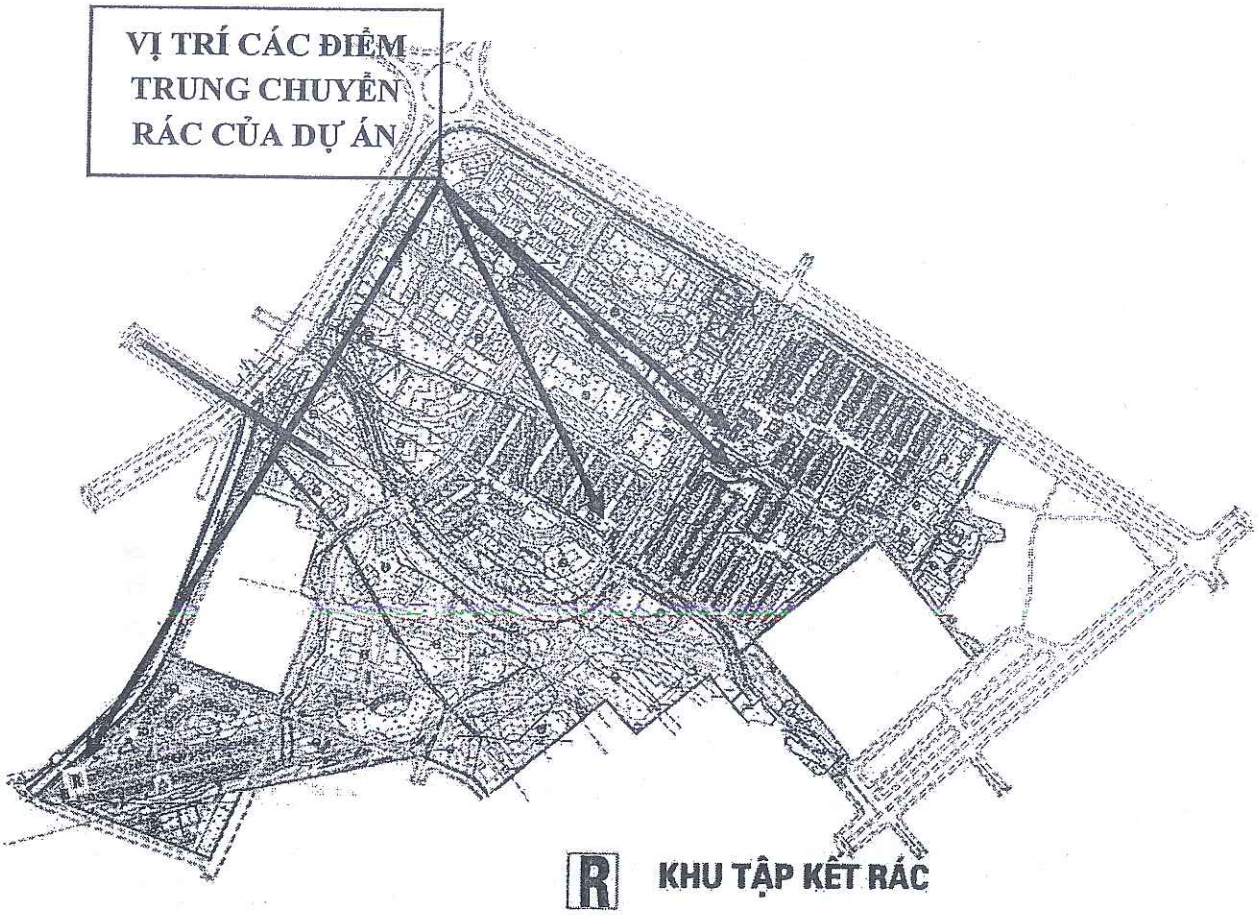
Vị trí các điểm tập kết như sau:

+ Điểm tập kết rác 1 phục vụ cho tiểu khu 1: tại đường giao giao thông trong khu vực.

+ Điểm tập kết rác 2 phục vụ cho tiểu khu 2: tại đường giao giao thông trong khu vực gần điểm tập kết 1.

+ Điểm tập kết rác 3 phục vụ cho tiểu khu 3: tại đường giao giao thông trong khu vực cạnh trạm bơm SPS1.

+ Điểm tập kết rác 4 phục vụ cho khu biệt thự: nằm phía Tây Nam khu đất dự án gần kênh la Khê.



Hình 4. 16. Vị trí các điểm tập kết rác của các tiểu khu thấp tầng và khu công cộng

4.1.3.6. Quản lý chất thải nguy hại

A. Đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước thải

- Bùn từ trạm XLNT: Tại bể nén bùn, bùn sẽ được thu hồi và ép đến khi độ khô đạt 18-22% bằng máy ép băng tải trước khi đưa vào kho chứa có diện tích 20 m^2 nằm cạnh bể khử trùng của TXLNT và mang đi tiêu hủy hàng ngày không lưu chứa tại Trạm XLNT. Theo QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước, thì bùn thải sau hệ thống xử lý nếu sau phân tích có ít nhất 1 thông số trong bùn thải vượt ngưỡng nguy hại tại bất cứ thời điểm lấy mẫu nào thì dòng bùn thải đó được xác định là chất thải nguy hại. Vì vậy trong giai đoạn hoạt động, TXLNT tiến hành phân tích thường xuyên chất lượng bùn thải. Nếu không có thành phần nguy hại sẽ được thuê đơn vị chức năng xử lý theo quy định chất thải rắn thông thường. Nếu có thành phần nguy hại thì được thu gom, lưu giữ tại khu vực riêng biệt nằm cạnh khu ép bùn và hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển theo đúng quy định về vận chuyển CTNH

B. Đối với các CTNH khác

Việc quản lý chất thải nguy hại bắt buộc sẽ thực hiện theo các quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường *"Quy định về Quản lý chất thải nguy hại"*.

- Dự án có quy mô lớn với nhiều hạng mục công trình, lượng CTNH nguy hại phát sinh từ khu nhà thấp tầng, nhà trẻ khó kiểm soát nên chỉ bố trí 1 điểm tập trung CTNH cho khu vực này tại khu tiện ích hiện có cạnh tiểu khu 1. Dự án tập trung thu gom CTNH tại các nhà cao tầng và tập kết tại phòng chứa CTNH tại tầng 1 mỗi tòa nhà.

- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ dự án sẽ được tách riêng với các loại chất thải khác ngay tại nguồn.

- Chất thải y tế nguy hại được tập kết vào thùng 500 lít có nắp đậy và dán nhãn mác, đặt trong kho của Trung tâm y tế. Hàng ngày vận chuyển đến khu tập trung CTNH của toàn khu.

Quy trình quản lý chất thải nguy hại như sau: Nguồn phát sinh => Danh mục => Khối lượng => Biện pháp quản lý *(thu gom, phân loại, lưu giữ, dán nhãn, ghi mã số chất thải nguy hại, điều kiện kho lưu giữ, biển cảnh báo)* => Đơn vị vận chuyển, xử lý => Báo cáo định kỳ cho các cơ quan chức năng *(Sở TN&MT, Chi cục BVMT Hà Nội)*.

- Phương án để xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án được cam kết như sau: Dự án sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý toàn bộ rác thải nguy hại.

- Chủ dự án sẽ đăng ký chủ nguồn thải phát sinh chất thải nguy hại với Sở TN&MT Hà Nội theo quy định của pháp luật.

Vị trí lưu giữ chất thải nguy hại tại các nhà cao tầng: Tại tầng 1 của các nhà cao tầng sẽ bố trí 01 kho có diện tích từ 10 -20 m^2 để lưu giữ chất thải nguy hại.

Vị trí lưu giữ chất thải nguy hại tại các nhà thấp tầng, nhà trẻ: Tại phòng chứa CTNH tầng 1 của khu tiện ích hiện có diện tích từ 10 -20 m^2 để lưu giữ chất thải nguy hại.

Tất cả các phòng chứa CTNH của các khu này đều là phòng kín có diện tích từ 10 -20 m^2, có nền và trần bê tông, có cửa đóng kín dán chữ "Khu vực chất thải nguy hại"

Tùy theo khối lượng CTNH phát sinh mỗi khu vực mà số lượng thùng chứa CTNH mỗi phòng chứa CTNH khác nhau ít nhất là 6 thùng 100 lít với các mã số CTNH, màu sắc theo từng CTNH phát sinh.

Các chất thai y tế nguy hại phát sinh từ Trung tâm y tế được hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Công tác quản lý chất thải nguy hại từ dự án sẽ do tổ VSMT trực tiếp thực hiện và chịu trách nhiệm trước Ban giám đốc Công ty về nhiệm vụ của mình.

- Thực hiện lắp đặt các biển cảnh báo theo TCVN 6707:2009, cửa bảo vệ theo đúng quy định,

- Phân loại và lưu giữ các loại chất thải nguy hại riêng biệt, không để lẫn các loại chất thải nguy hại với nhau.

Một số loại biển báo sẽ được lắp tại khu vực chứa chất thải nguy hại được trình bày trong hình sau:

Hình 4. 17. Biển cảnh báo tại kho chứa chất thải nguy hại (Minh họa)





4.1.3.7. Khống chế ô nhiễm nhiệt

Mục đích của việc khống chế ô nhiễm nhiệt là làm mát không khí, làm sạch bụi và một số khí độc trong không khí,… để tạo môi trường làm việc theo đúng tiêu chuẩn.

Hệ thống thông gió sẽ được thiết kế theo các quy định trong TCVN 5687: 1992 *"Thông gió điều tiết không khí, sưởi ấm - Tiêu chuẩn thiết kế"*. Hệ thống thông gió đảm bảo thường xuyên cung cấp nguồn khí trong sạch, môi trường không khí bên trong luôn thông thoáng với bên ngoài, thoả mãn yêu cầu điều kiện vi khí hậu của công trình. Ngoài ra, còn bố trí các quạt thải một cách hợp lý để tránh hiện tượng không khí từ các khu vệ sinh lan truyền vào hành lang và các khu chức năng khác trong mỗi công trình.

Khu vực nhà bếp, đặc biệt bếp của các cửa hàng ăn uống sẽ phát sinh nhiều mùi,

hơi, khói,… nên sẽ áp dụng biện pháp hút thổi không khí cưỡng bức để tăng cường lưu chuyển không khí, tránh khói, mùi lan toả ra các khu vực dân cư, cơ quan xung quanh.

Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ trồng cây xanh xung quanh khu vực Dự án, nhằm hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hoà các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và khí thải.

4.1.3.8. Các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự

Do công trình sẽ thu hút đông người ra vào nên công tác đảm bảo an ninh trật tự trong và ngoài dự án sẽ được coi trọng. Để đạt tới mục tiêu trên, Chủ đầu tư sẽ thực thực hiện biện pháp sau:

- Xây dựng và ban hành nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - bảo vệ môi trường - ứng xử văn hóa.

- Tổ chức đội bảo vệ để giữ gìn an ninh trật tự, hướng dẫn người điều khiển các giao thông, cấm bán hàng rong,...

- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương trong công tác giữ gìn an ninh trật tự.

- Không lấn chiếm, tận dụng vỉa hè cho các mục đích đỗ xe, kinh doanh, quảng cáo,…

4.3.1.9. Biện pháp giảm thiểu các tác động tới giao thông:

+ Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án vào giờ cao điểm

+ Giảm thiểu bụi, tiếng ồn… để tránh giảm tầm nhìn hay mất tập trung của người tham gia giao thông khi đi qua khu vực dự án.

+ Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương điều khiển dòng xe trên đường;

+ Có biện pháp phân luồng từ xa để hạn chế lưu lượng xe qua nút trong quá trình hoạt động;

+ Phối hợp chặt chẽ với CSGT, thanh tra GT để đảm bảo giao thông trong quá trình ra vào dự án, đặc biệt là vào các khung giờ cao điểm;

+ Hệ thống báo hiệu thiết kế theo đúng qui định trong điều lệ báo hiệu đường bộ TCN237-01. Vật liệu các biển báo hiệu dùng tôn và sơn phản quang.

4.1.3.10. Các biện pháp khác

- Tuyên truyền nâng cao ý thức về BVMT, an ninh trật tự cho toàn bộ khách, cán bộ, nhân viên trong Dự án.

- Ban quản lý Dự án sẽ kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý tại khu vực Dự án.

- Quy định nội quy rõ ràng tại khu vực Dự án.

- Liên hệ chặt chẽ với công an khu vực để phối hợp trong công tác bảo vệ an ninh trật tự tại khu vực Dự án.

Hoa

4.2. CÁC BIỆN PHÁP QUẢN LÝ, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN

4.2.1. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án giai đoạn chuẩn bị và giai đoạn thi công xây dựng

4.2.1.1. Các biện pháp giảm đảm bảo an toàn lao động trên công trường

a) Yêu cầu chung đối với công trường xây dựng

- Tổng mặt bằng công trường xây dựng phải được thiết kế và phê duyệt theo quy định, phù hợp với địa điểm xây dựng, diện tích mặt bằng công trường, điều kiện khí hậu tự nhiên nơi xây dựng, đảm bảo thuận lợi cho công tác thi công, an toàn cho người, máy và thiết bị trên công trường và khu vực xung quanh chịu ảnh hưởng của thi công xây dựng.

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không được để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy. Kho chứa vật liệu dễ cháy, nổ không được bố trí gần nơi thi công và lán trại và đảm bảo yêu cầu về PCCC theo quy định. Vật liệu thải phải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định. Hệ thống thoát nước phải thường xuyên được thông thoát bảo đảm mặt bằng công trường luôn khô ráo.

- Trên công trường phải có biển báo theo quy định tại Điều 74 - Luật Xây dựng. Tại cổng chính ra vào phải có sơ đồ tổng mặt bằng công trường, treo nội quy làm việc. Các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn phải được phổ biến và công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường như đường hào, hố móng, hố ga phải có rào chắn, biển cảnh báo và hướng dẫn đề phòng tai nạn; ban đêm phải có đèn tín hiệu.

b) An toàn về điện

- Hệ thống lưới điện động lực và lưới điện chiếu sáng trên công trường phải riêng rẽ; có cầu dao tổng, cầu dao phân đoạn có khả năng cắt điện một phần hay toàn bộ khu vực thi công.

- Người lao động, máy và thiết bị thi công trên công trường phải được bảo đảm an toàn về điện. Các thiết bị điện phải được cách điện an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

- Những người tham gia thi công xây dựng phải được hướng dẫn về kỹ thuật an toàn điện, biết sơ cứu người bị điện giật khi xảy ra tai nạn về điện.

c) An toàn về cháy, nổ

- Tổng thầu hoặc chủ đầu tư *(trường hợp không có tổng thầu)* sẽ thành lập ban chỉ huy phòng chống cháy, nổ tại công trường, có quy chế hoạt động và phân công, phân cấp cụ thể;

- Phương án phòng chống cháy, nổ sẽ được thẩm định, phê duyệt theo quy định. Nhà thầu sẽ tổ chức đội phòng chống cháy, nổ, có phân công, phân cấp và kèm theo

quy chế hoạt động;

- Trên công trường sẽ bố trí các thiết bị chữa cháy cục bộ. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy sẽ có biển báo cấm lửa và lắp đặt các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó.

Để phòng chống các sự cố cháy nổ có thể xảy ra, Lắp đặt hệ thống phòng chống cháy nổ do điện hay từ quá trình đun nấu của công nhân tại các lán trại trong công trường. Bao gồm các loại máy bơm chữa cháy di động, các bình khí chữa cháy như bình khí CO_2, bình bột ABC. Ngoài ra, Chủ đầu tư còn phối hợp với đội phòng cháy chữa cháy tại địa phương để có thể ứng cứu kịp thời các đám cháy lớn.

Chủ đầu tư yêu cầu các đơn vị thi công tuân thủ nghiêm ngặt các qui định hiện hành về vận chuyển, lưu giữ và Quản lý tốt các vật liệu dễ cháy nổ trên công trường xây dựng

Xây dựng và ban hành nội quy phòng cháy, chữa cháy

Thường xuyên kiểm tra nhắc nhở an toàn về điện trong thi công và sự tiếp đất của hệ thống, các thiết bị dùng điện.

Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bọt, bình CO_2, cát, các khâu móc giật ...).

Tổ chức tuyên truyền, kiểm tra, thanh tra công tác phòng chống cháy nổ tại các kho, lán trại của các đơn vị thi công sản xuất.

Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.

Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.

Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.

Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện

d) Giải quyết sự cố nếu xảy ra tai nạn lao động

Khi xảy ra tai nạn lao động do sự cố mất an toàn lao động hoặc do sự cố công trình phải được giải quyết như sau:

- Khi xảy ra tai nạn lao động do sự cố mất an toàn lao động gây ra:

+ Nhà thầu phải bằng mọi biện pháp sơ, cấp cứu người bị tai nạn lao động, sau đó chuyển ngay đến cơ sở y tế để xử lý;

+ Chủ đầu tư, nhà thầu và các đơn vị có liên quan phải báo cáo kịp thời với các cơ quan quản lý có liên quan thực hiện việc kiểm tra, thanh tra theo quy định để xác định nguyên nhân xảy ra sự cố, tai nạn lao động;

+ Việc khai báo, điều tra, lập biên bản, thống kê, báo cáo; quy trình xử lý sự cố; giải quyết các chế độ khi xảy ra tai nạn lao động được thực hiện theo quy định hiện hành;

+ Sau khi lấy dấu hiện trường, được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền và chủ đầu tư, nhà thầu thực hiện việc dọn dẹp nơi xảy ra sự cố và tiếp tục thi công.

- Khi xảy ra tai nạn lao động do sự cố công trình xây dựng:

+ Nhà thầu phải bằng mọi biện pháp sơ, cấp cứu người bị tai nạn lao động, sau

đó chuyển ngay đến cơ sở y tế để xử lý;

+ Chủ đầu tư, nhà thầu và các đơn vị có liên quan phải báo cáo kịp thời với các cơ quan quản lý có liên quan thực hiện việc kiểm tra, thanh tra theo quy định để xác định nguyên nhân xảy ra sự cố, tai nạn lao động;

+ Việc khai báo, điều tra, lập biên bản, thống kê, báo cáo; quy trình xử lý sự cố; giải quyết các chế độ khi xảy ra tai nạn lao động được thực hiện theo quy định hiện hành;

+ Sau khi lấy dấu hiện trường, được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền, nhà thầu thực hiện việc dọn dẹp nơi xảy ra sự cố; đồng thời kiểm tra, đánh giá mức độ ổn định của công trình hoặc công việc đang thi công theo quy định, nếu đảm bảo an toàn thì báo cáo chủ đầu tư cho phép tiếp tục thi công.

d) Giải quyết sự cố nếu xảy ra hiện tượng sập, đổ giàn giáo

- Thực hiện lắp đặt giàn giáo theo đúng quy định
- Thường xuyên kiểm tra sự an toàn của giàn giáo mỗi khi vào ca xây dựng mới.
- Giáo dục công nhân và thường xuyên kiểm tra công nhân thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn khi thi công.
- Khi xảy ra hiện tượng sập đổ dàn giáo, đặc biệt ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng công nhân cũng như các đối tượng khác có liên quan thì phải nhanh chóng đưa người bị thương đi cấp cứu, đồng thời bảo vệ hiện trường để thực hiện theo quy định của pháp luật.

4.2.1.2. Các biện pháp giải quyết khi xảy ra sự cố lún, nứt, sụp đổ các công trình, hạ tầng kỹ thuật xung quanh

- Trường hợp công trình xây dựng gây lún, nứt, thấm, dột hoặc có nguy cơ làm sụp đổ các công trình lân cận hay làm vỡ, đứt hệ thống cấp nước, cấp điện, thoát nước,… thì phải ngừng thi công xây dựng để thực hiện bồi thường thiệt hại.
- Việc bồi thường thiệt hại do chủ đầu tư và bên bị thiệt hại tự thỏa thuận; Trường hợp các bên không thoả thuận được thì bên thiệt hại có quyền khởi kiện đòi bồi thường tại toà án.
- Công trình sẽ chỉ tiếp tục thi công xây dựng khi các bên đạt được thỏa thuận việc bồi thường thiệt hại.

4.2.1.2.3. Các biện pháp phòng ngừa sự cố ách tắc và tai nạn giao thông

- Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển phế thải xây dựng, đất đá, nguyên vật liệu phải chuyên chở đúng tải trọng của xe và tuân thủ luật giao thông đường bộ.
- Xin phép và phối hợp với cơ quan quản lý giao thông tại khu vực để điều hành xe vận chuyển ra vào công trường hợp lý - khoa học, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm.
- Cắt cử người *(đã được huấn luyện)* để điều hành giao thông tại cổng công trường.
- Khi xảy ra tại nạn giao thông sẽ tổ chức sơ cấp cứu tại chỗ theo đúng quy định

và nhanh chóng đưa người bị tai nạn đi cấp cứu. Cử người giữ nguyên hiện trường và làm việc với các cơ quan chức năng.

4.2.1.2.4. Các biện pháp khác

- Lắp đặt thiết bị chữa cháy theo đúng các tiêu chuẩn quy phạm *(TCVN 2622 - 95)* tại khu vực có nguy cơ cháy nổ.
- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện *(aptomat bảo vệ ngắn mạch và ngắn mạch chạm đất..)*.
- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn *(báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat..)* và có biện pháp thay thế kịp thời.
- Xây dựng các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân, đơn vị vi phạm.
- Trong khu vực công trường sẽ có người bảo vệ thường xuyên để hạn chế trộm cắp và giải quyết các vấn đề như trộm cắp tài sản, tai nạn giao thông,...
- Tuần tra thường xuyên, có những quy định nghiêm cấm tệ nạn xã hội tại khu vực lán trại.
- Yêu cầu các đơn vị thi công phải khai báo tạm trú, tạm vắng với công an địa phương theo quy định của pháp luật.
- Tuyên truyền, giáo dục công nhân xây dựng đấu tranh và tố giác tội phạm.

4.2.2. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án giai đoạn vận hành

4.2.2.1. Các biện pháp phòng chống cháy nổ

a. Giải pháp thiết kế PCCC

Mỗi hạng mục công trình sẽ được thiết kế hệ thống PCCC phù hợp với công năng sử dụng và theo các điều khoản cụ thể của Quy chuẩn-Tiêu chuẩn. Bao gồm các phần sau:

Phần báo cháy:

Các đầu báo khói, báo nhiệt sẽ được thiết kế ở các vị trí cần thiết như: tầng hầm, sảnh, hành lang thoát nạn, các phòng đặt thiết bị quan trọng, phòng điều khiển trung tâm, phòng máy chủ, trạm biến thế, trạm máy phát, thư viện, kho và các vị trí dễ phát sinh cháy nổ vv…Chủng loại, khoảng cách đặt, kiểu đặt sẽ thực hiện theo tiêu chuẩn quy định.

Phần chữa cháy

Chữa cháy bằng hệ thống cấp nước Sprinkler: tại tầng hầm, thư viện, sảnh hành lang thoát nạn, nhà bếp, các phòng kỹ thuật, kho chứa vv…Sẽ áp dụng đầu phun sprinkler kiểu phun hơi nước nhằm tiết kiệm nước cho hệ thống. Phần tính toán lưu lượng nước chữa cháy sẽ được thực hiện theo tiêu chuẩn thiết kế.

Họng chữa cháy vách tường: Tại tiền sảnh và sảnh hành lang, đầu mối giao thông cầu thang bộ thoát nạn sẽ lắp đặt họng cứu hỏa. Số lượng họng và khoảng cách đặt

Hoa

giữa các họng sẽ thực hiện theo TC quy định. Mỗi hộp cứu hỏa vách tường dự kiến lắp 2 đầu phun kèm 2 cuộn vòi dài (25->30)m. Phần tính toán lưu lượng nước chữa cháy cho từng họng sẽ được thực hiện theo tiêu chuẩn thiết kế.

- Hệ thống chữa cháy ngoài nhà

Công trình được xây dựng trên đường cấp nước chính của khu chức năng đô thị với tổng số trụ 30 trụ.

b. Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng PCCC

*** Đường cho xe chữa cháy**

- Chiều rộng của mặt đường không được nhỏ hơn 3,50 m cho mỗi làn xe. Chiều cao của khoảng không tính từ mặt đường lên phía trên không được nhỏ hơn 4,25 m;

- Mặt đường đảm bảo chịu được tải trọng của xe chữa cháy theo yêu cầu thiết kế và phù hợp với chủng loại phương tiện của cơ quan Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ nơi xây dựng công trình. Tại trọng của khu vực giành cho xe chữa cháy tại tất các điểm như đất nền, đảm bảo chịu được tại trọng đến 50 tấn.

- Đường cụt dùng cho một làn xe không được dài quá 150 m, cuối đường chúng tôi bố có bãi quay xe theo các quy định trong sau:

+ Hình tam giác đều có cạnh không nhỏ hơn 7 m, một đỉnh nằm ở đường cụt, hai đỉnh nằm cân đối ở hai bên đường;

+ Hình vuông có cạnh không nhỏ hơn 12 m;

+ Hình tròn, đường kính không nhỏ hơn 10 m;

+ Hình chữ nhật vuông góc với đường cụt, cân đối về hai phía của đường, có kích thước không nhỏ hơn 5 m x 20 m.

- Đối với những vị trí dài quá 100 m chúng tôi bố trí chỗ tránh xe với kích thước theo như sau:

+ Đối với đường giao thông nhỏ hẹp chỉ đủ cho 1 làn xe chạy thì cứ ít nhất 100 m phải thiết kế đoạn mở rộng tối thiểu 7 m dài 8 m để xe chữa cháy và các loại xe khác có thể tránh nhau dễ dàng.

- Có thể tiếp cận tới các nguồn nước chữa cháy của công trình cũng như tới các điểm thuận lợi cho việc chữa cháy, cứu nạn. Khoảng cách từ nơi đỗ xe chữa cháy tới họng tiếp nước vào nhà không lớn hơn 18 m.

*** Đường cho thang chữa cháy và cứu hỏa**

- Đường và bãi đỗ cho xe thang hoặc xe có cần nâng để có thể tiếp cận đến từng căn hộ hoặc gian phòng trên các tầng cao. Khoảng cách từ mép đường xe chạy đến tường nhà cho phép từ 5 m đến 8 m đối với các nhà cao đến 10 tầng, và từ 8 m đến 10m đối với các nhà cao trên 10 tầng. Trong các vùng có khoảng cách này không cho phép bố trí tường ngăn, đường dây tải điện trên không và trồng cây cao thành hàng.

- Dọc theo các mặt ngoài nhà nơi không có lối vào, cho phép bố trí các khoảng đất có chiều rộng tối thiểu 6 m và chiều dài tối thiểu 12 m dùng đậu xe chữa cháy có kể tới tải trọng cho phép của chúng trên lớp áo và đất nền. Tại trọng của khu vực giành

Hoq

cho xe chữa cháy và xe thang cứu hộ tại tất các điểm như đất nền đảm bảo chịu được tại trọng đến 50 tấn.

c. Về giải pháp ngăn cháy lan và cửa chống cháy

*** Giải pháp ngăn cháy lan**

Để thực hiệu quả biện pháp ngăn cháy này sau khi lắp đựng các đường ống cũng như thiết bị chúng tôi tiến hành bịt các lỗ mở bằng biện pháp đổ bù bê tông hoặc vật liệu ngăn cháy chuyên dụng đảm bảo thời gian chống cháy tối thiểu 60 phút.

*** Cửa chống cháy**

Các cửa chống cháy được lắp đặt cho toàn bộ các cửa ra vào phòng kỹ thuật, thang thoát nạn, cửa trên tường ngăn cháy, cầu thang thoát nạn. Các cửa có giới hạn chịu lửa 60 phút và được lắp đặt các tay co thủy lực (hoặc cơ cấu tự động đóng). Các cửa ngoài chức năng chống cháy 60 phút và phải đảm bảo không bị biến dạng cũng như co móp trong thời gian 60 phút.

4.2.2.2. Các biện pháp phòng chống sét

- Chống sét đánh thẳng cho công trình hoàn toàn tuân thủ theo Tiêu chuẩn chống sét hiện hành TCXDVN 46-2007.

- Sử dụng hệ thống chống sét kiểu Đầu thu sét công nghệ mới phát xung điện thế cao Pulsar 18, Pulsar 25. Sản phẩm Pulsar được thiết kế và chế tạo bởi Tập đoàn Công ty Helita-Pháp. Đây là hệ thống chống sét trực tiếp tiên tiến nhất trên Thế Giới hiện nay với chứng nhận bản quyền phát minh sáng chế năm 1985. Giải pháp thiết kế và kỹ thuật của Tập đoàn Công ty Helita đã được Uỷ ban tiêu chuẩn an toàn của Quốc gia Pháp chấp nhận thành tiêu chuẩn Quốc gia chung NFC 17-102/1995 và sản phẩm này đã được cấp chứng nhận chất lượng L.C.I.E của Pháp có giá trị trên toàn thế giới, BSI của Anh, KERI của Hàn Quốc và Mint của Malaysia kèm theo là các chứng nhận thử nghiệm tại nhà máy, tại phòng thí nghiệm Trung tâm Công nghiệp Điện Quốc gia Pháp (L.C.I.E), tại phòng thí nghiệm Electricite De France "Les Renardierse - EDF" và tại phòng thí nghiệm "De Physique Des Decharges". Hệ thống chống sét Pulsar gồm 3 bộ phận chính:

- Đầu thu sét Pulsar.
- Cáp thoát sét bằng đồng
- Hệ thống nối đất chống sét.

4.2.2.3. Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông

- Nhanh chóng tổ chức, huy động mọi lực lượng cần thiết để cứu người.
- Cắm các biển báo hiệu cần thiết để thông báo cho các phương tiện khu vực xảy ra sự cố tai nạn giao thông.
- Thông báo cho các cơ quan QLNN theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn giao thông.

4.2.2.4. Biện pháp phòng chống và ứng phó sự cố khi hệ thống XLNT tập trung ngừng hoạt động hoặc hiệu quả xử lý không đạt tiêu chuẩn môi trường

A. Biện pháp ứng phó

Sự cố có thể làm hệ thống ngừng hoạt động từ vài giờ đến vài ngày, do đó có thể làm ứ đọng nguồn nước thải, gây ô nhiễm môi trường. Tác động này là rất lớn, chính vì vậy để hạn chế sự cố của trạm XLNT tập trung, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Hệ thống XLNT tập trung sẽ được thiết kế chạy quá tải quá tải với hệ số 1,2 khi có sự cố phải dừng hoạt động. Khi có sự cố dừng bơm nước thải đầu vào hệ thống. Khi sự cố được khắc phục, hệ thống sẽ tăng công suất lên 120% để xử lý hết nước thải chưa qua xử lý.

- Khi TXLNT gặp sự cố, nước thải được tập trung tại các bể chứa tại 3 trạm bơm. Mỗi bể được thiết kế với thể tích gấp 3 lần công suất bơm trong ngày.

- Trạm XLNT được thiết kế thành các modul nhỏ, khi modul nào hỏng hay gặp sự cố, các modul còn lại vẫn hoạt động để xử lý nước thải. Các modul được hoạt động thông qua khu điều hành của TXLNT đảm bảo nước thải sau xử lý tại các Modul phải đạt QCVN 14:2018/BTNMT cột B.

- Khi TXLNT ngừng hoạt động trong thời gian dài, chủ đầu tư cần liên hệ với các ban ngành để giải quyết kịp thời (ví dụ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển khối lượng nước thải chưa xử lý đi xử lý theo đúng quy định, …)

B. Biện pháp phòng chống

- Nhận chuyển giao và đào tạo nhân lực để vận hành trạm XLNT theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị.

- Vận hành trạm XLNT theo đúng quy trình thông số kỹ thuật thiết kế.

- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ, thay thế các thiết bị hỏng hóc, và có thông báo.

- Rác thải ở song chắn rác được thu gom hàng ngày.

- Khơi thông, không để ứ đọng tuyến cống chứa nước thải sau khi xử lý ra hệ thống thoát nước chung vào khu vực.

- Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: các máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác,... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

- Quan trắc chất lượng nước thải đầu ra của trạm xử lý thường xuyên để sớm phát hiện các sự cố.

- Các hóa chất sử dụng sẽ tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Thuê đơn vị thu gom bùn thải của trạm xử lý theo đúng tiêu chuẩn và quy định

- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành hệ thống XLNT tập trung.

- Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống TTXLNT tập trung.

4.2.2.5. Sự cố ngập lụt trạm XLNT

Theo hiện trạng tại chương 2, khu vực dự án không xảy ra sự cố ngập lụt, nên sự cố này khó có thể xảy ra. Tuy nhiên trong quá trình đô thị hóa, các kênh, sông chính bị tắc nghẽn kèm theo sự bê tông hóa giảm khả năng thoát nước xuống đất, san nền các đô thị ngày càng cao hơn để chống ngập lụt thì khả năng úng ngập cũng có thể xảy ra. Các biện pháp giảm thiểu sự cố ngập lụt trạm XLNT chủ đầu tư đã và sẽ làm như sau:

- Có hệ thống tường cao 3m bao quanh khu đất trạm XLNT;
- Thiết kế và xây dựng theo đúng cao độ san nền của dự án và của khu vực quận Hà Đông như giấy phép Quy hoạch.
- Thiết kế 3 mo đun XLNT, đảm bảo khi có hệ thống nào trục trặc, ngập lút vẫn đảm bảo XLNT đảm bảo đầu ra đạt yêu cầu QCVN 14:2008/BTNMT cột B.
- Xung quanh trong khu đất xây dựng TXLNT xây dựng các cống thoát nước mưa với kích thước 0,5 x 0,5 x 0,5m đảm bảo thoát nước mưa cho TXLNT

4.2.2.6. Giải pháp nối đất an toàn

- Hệ thống nối đất đảm bảo tất cả các thiết bị điện, đường ống, thang máng cáp, kết cấu thép trong xây dựng đấu kết nối thành một mạng.
- Hệ thống nối đất kiểu TN theo tiêu chuẩn IEC. Trị số điện trở nối đất không vượt quá 1Ω (ôm), thanh nối đất chính được đặt tại trạm biến áp.
- Để đảm bảo an toàn điện cho người làm việc và hoạt động bên trong công trình tất cả các thiết bị điện, điều hòa không khí máy bơm, ổ cắm, đường ống kim loại, thang máng cáp,... đều sẽ nối đất an toàn điện theo đúng quy định trong tiêu chuẩn an toàn điện hiện hành TCVN 4756 - 89.
- Hệ thống tiếp đất bao gồm toàn bộ hệ thống cốt thép trong kết cấu xây dựng, thanh góp tiếp đất, dây dẫn liên tục, thanh truyền nối đất và đầu tiếp đất được thiết kế để tạo sự bảo vệ an toàn cho người sử dụng trong toàn nhà và các thiết bị khỏi các hư hại điện khi sự cố xảy ra.

4.2.2.7. Giải pháp bảo vệ hệ thống điện

- Hệ thống điện bên trong công trình sẽ được bảo vệ phân cấp từng khu vực, từng tầng và có chọn lọc bằng các áp tô mát loại 3 cực, 2 cực và 1 cực của các hãng có uy tín trên thế giới.
- Để đảm bảo tính chọn lọc trong việc cung cấp điện cho công trình, sơ đồ cung cấp điện sẽ được thiết kế dưới dạng hình tia và bảo vệ thành nhiều cấp đảm bảo bất kỳ mạch điện nào có sự cố sẽ được cắt ra khỏi hệ thống và không ảnh hưởng tới các bộ phận lân cận.
- Nhằm mục đích phục vụ cho kinh doanh, tại các khu vực cho thuê đều lắp đặt hệ thống đo lường, hệ thống đo đếm này sẽ được kết nối với hệ thống BMS và do Chủ đầu tư quản lý.
- Công trình nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa với nhiệt độ và độ ẩm

thay đổi chênh lệch lớn theo mùa, vì vậy các thiết bị điện lắp trong công trình sẽ đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định của Việt Nam và Quốc tế.

4.2.2.8. Các biện pháp phòng, chống và sơ cấp cứu người khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng thực phẩm kinh doanh tại các tầng dịch vụ sử dụng các loại lương thực, thực phẩm có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đảm bảo tươi ngon, không bị ôi thiu.
- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng kinh doanh tại các tầng dịch vụ có bếp ăn sẽ được vệ sinh sạch sẽ, quét dọn hàng ngày.
- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng kinh doanh tại các tầng dịch vụ có quy trình chế biến thức ăn phải đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.
- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng kinh doanh tại các tầng dịch vụ sử dụng đầy đủ phương tiện đảm bảo vệ sinh như: tạp dề, găng tay, khẩu trang,…
- Khi xảy ra trường hợp bị ngộ độc thực phẩm tại công trình cần sơ cấp cứu người theo đúng quy định của ngành y tế, kịp thời chuyển bệnh nhân lên tuyến trên để cứu chữa.

4.2.2.9. Các biện pháp phòng chống do động đất

Khi xảy ra sự cố động đất, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Tuyên truyền động viên nhân dân bình tĩnh và di chuyển ra nơi an toàn.
- Tổ chức cấp cứu người bị tai nạn
- Tổ chức bảo vệ tài sản
- Thường xuyên tổ chức các hoạt động diễn tập để kịp thời ứng phó.

4.2.2.10. Các biện pháp phòng chống dịch bệnh

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho cán bộ nhân viên làm việc trong công trình theo các quy định.
- Định kỳ hàng ngày vệ sinh công trình sạch sẽ,
- Ký hợp đồng với các cơ sở y tế có đầy đủ chức năng để cung cấp các dịch vụ y tế cho khách khi có nhu cầu,
- Phối hợp với cơ sở y tế, các bệnh viện,... để nắm bắt tình hình dịch bệnh tại khu vực và có các biện pháp phòng tránh hữu hiệu.
- Khi phát hiện trong phạm vi công trình có người mang biểu hiện của dịch bệnh thì sẽ báo ngay cho cơ sở y tế địa phương và thực hiện theo các hướng dẫn của cơ sở y tế.

4.3. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.3.1. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường

Kinh phí đầu tư cho các công trình BVMT khi thực hiện dự án là **200.925.223.500 đồng** được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4. 5. Tổng kinh phí cho các công trình BVMT

TT	Nội dung	Đơn vị	Số tiền
I. Giai đoạn thi công xây dựng		đồng	**77.293.000.000**
1	Xây dựng tường rào tôn xung quanh công trường dự án cao 2,5m	đồng	1.459.000.000
2	Bố trí 07 cụm nhà vệ sinh lưu động *(tính cho 1 năm xây dựng)*	đồng	140.000.000
3	Xây dựng 02 trạm rửa xe công trường *(kèm theo hệ thống thoát nước và hố ga lắng đất cát)*	đồng	50.000.000
4	Xây dựng khu chứa rác thải sinh hoạt và chất thải nguy hại trên công trường	đồng	30.000.000
5	Mua 14 thùng chứa rác thải sinh hoạt *(loại 200 lít)* và 09 thùng đựng chất thải nguy hại	đồng	14.000.000
6	Xây dựng khu vực chứa rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại, khu trung chuyển rác	đồng	1.500.000.000
7	Xây dựng, lắp đặt các trạm bơm nước thải số 1, 2 , 3	đồng	17.000.000.000
8	Lắp đặt các thiết bị cảnh báo và PCCC	đồng	43.000.000.000
9	Lắp đặt các thiết bị chống sét, an toàn sử dụng điện	đồng	5.000.000.000
10	Lắp đặt thiết bị giảm thiểu tiếng ồn từ máy điều hòa và máy phát điện, trạm bơm, TXLNT,…	đồng	1.000.000.000
11	Xây dựng và lắp đặt các thiết bị thu gom mỡ tại nước thải từ Nhà bếp	đồng	3.000.000.000
12	Thuê đơn vị thu gom vận chuyển rác thải sinh hoạt, phế thải xây dựng, CTNH	đồng	5.000.000.000
13	Giám sát môi trường định kỳ/năm	đồng	100.000.000
II. Giai đoạn vận hành (tính theo năm)		đồng	**123.632.223.500**
1	Vận hành, nạo vét hệ thống thoát nước mưa	đồng	380.000.000
2	Vận hành hệ thống thu gom nước thải	đồng	300.000.000
3	Trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1. Tổng công suất 2000 m^3/ngày đêm	đồng	61.045.000.000
4	Trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 2. Tổng công suất 2000 m^3/ngày đêm	đồng	33.142.000.000
5	Trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 3. Tổng công suất 6000 m^3/ngày đêm	đồng	25.943.000.000
6	Vận hành, bảo dưỡng Trạm XLNT tổng công suất 10.000 m^3/ngày đêm	đồng	1.150.000.000
7	Vận hành khu vực chứa rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại	đồng	500.000.000
8	Vận hành các thiết bị giảm thiểu tiếng ồn từ máy điều hòa, máy phát điện, trạm bơm, TXLNT,…	đồng	100.000.000

TT	Nội dung	Đơn vị	Số tiền
9	Thùng rác sinh hoạt tại khu dịch vụ thương mại	đồng	100.000.000
10	Thùng rác sinh hoạt tại khu căn hộ - Thùng 120 lít (mỗi phòng thu rác của mỗi tầng), có nắp đậy	đồng	300.000.000
11	Thùng rác khu vực sân đường – 10 thùng 50 lít, có nắp đậy	đồng	50.500.000
12	Kinh phí phòng chống diễn tập sự cố môi trường	đồng	20.000.000
13	Kinh phí quản lý môi trường, lương tổ vệ sinh môi trường	đồng	300.000.000
14	Kinh phí giám sát môi trường định kỳ/năm	đồng	100.000.000
15	Lắp đặt hệ thống giám sát, quan trắc tự động nước thải đầu ra của trạm XLNT	đồng	201.723.500
III. Tổng cộng I + II		đồng	**200.925.223.500**

4.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

4.3.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng Nhà thầu sẽ thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của dự án. Tùy theo hợp đồng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu, có thể các nhà thầu thuê các đơn vị môi trường hay mua sắm các thiết bị phục vụ bảo vệ môi trường cho hạng mục thi công của nhà thầu.

Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ có nhân viên chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công xây dựng, đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch QLMT sẽ được thực hiện trên thực tế. Cơ cấu tổ chức quản lý và giám sát môi trường đã được trình bày tại Chương I.

4.3.2.2. Giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành, tổ VSMT sẽ được thành lập, biên chế 05 người thường xuyên là kỹ sư kỹ thuật môi trường, kỹ sư quản lý môi trường và kỹ sư cấp thoát nước)Tổ VSMT sẽ có trách nhiệm sau:

- Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh bên trong và ngoài,
- Vận hành hệ thống xử lý nước thải *(trạm bơm nước thải và hệ thống XLNT),*
- Vận hành hệ thống thoát nước mưa,
- Vận hành hệ thống thu gom rác thải,
- Giám sát công tác thu gom rác thải của bên VSMT
- Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến BVMT.

CHƯƠNG V: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Chương trình quản lý môi trường của dự án được thực hiện theo bảng sau:

Bảng 5.1. Tóm lược chương trình quản lý môi trường

TT	*Các hoạt động của dự án*	*Tác động đến môi trường*	*Các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý môi trường*		*Kinh phí thực hiện*	*Thời gian thực hiện và hoàn thành*	*Trách nhiệm tổ chức thực hiện*	*Trách nhiệm giám sát*
I. GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ DỰ ÁN								
1.1	Quy hoạch, lập dự án và thiết kế xây dựng	Gây lo lắng, quan ngại cho cộng đồng dân cư, cơ quan xung quanh Công trình	- Công bố công khai thông tin cần thiết - Kiểm tra hiện trạng các khu vực dân cư, cơ quan xung quanh		Kinh phí dự án	Thực hiện xong trước khi khởi công	Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa phương
II. GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG								
2.1	***Tác động đến môi trường không khí*** - Hoạt động của máy móc thi công, - Các hoạt động trên công trường xây dựng	-Suy giảm môi trường không khí do bụi, khí độc, tiếng ồn,... từ công trường xây dựng -Tác động đến sức khỏe cộng đồng, hoạt động kinh tế	- Thi công xây dựng theo đúng phương án thi công đã trình bày; - Xây dựng tường rào tôn xung quanh công trường cao 2,5m - Đối với đất cát đào: Được ký hợp đồng với đơn vị chức năng mang đi vận chuyển luôn trong		1.459.000.000	Thời gian thức hiện: Thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng	Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và Nhà thầu xây dựng	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa phương

TT	Các hoạt động của dự án	Tác động đến môi trường	Các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			quá trình đào. Trong quá trình đào, nếu công suất phương tiện vận chuyển không đáp ứng đủ công suất đào thì vận chuyển tạm vào bãi chứa chất thải tạm thời - Diện tích: Tối thiểu khoảng 500 m^2, đảm bảo đủ chứa khối lượng đất cát tạm đào từ các hạng mục công trình và đảm bảo đặt được 3 thùng ben chứa phế thải xây dựng (chỉ chứa gạch, gỗ, cốp pha,….) và cho các xe chuyên chở dễ dàng hoạt động, quay đầu ra vào -Các phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn về khí thải - Không chở hàng hóa vượt tải trọng - Các phương tiện được làm sạch bùn đất trước khi ra khỏi công trường,					

TT	Các hoạt động của dự án	Tác động đến môi trường	Các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			- Không vận chuyển VLXD vào giờ cao điểm - Lựa chọn các thiết bị có mức ồn thấp - Lắp đặt các thiết bị giảm âm thanh - Không thi công trong giờ nghỉ đối với các máy có mức ồn cao - Không bố trí các trạm bảo dưỡng xe trong phạm vi công trường. - Kiểm tra mức ồn của phương tiện GTVT, thiết bị và máy móc thi công, nếu mức ồn lớn hơn GHCP thì lắp các thiết bị giảm âm. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công - Xây dựng 02 cầu rửa xe ô tô tại cổng công trường, phía đường Tố Hữu - Các biện pháp giảm thiểu khí		50.000.000 đồng			

TT	Các hoạt động của dự án	Tác động đến môi trường	Các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			thải đạt QCVN 05:2013/BTNMT và QCTĐHN 01:2014/BTNMT cột B					
2.2	***Tác động đến môi trường nước*** - Hoạt động của máy móc thi công, - Các hoạt động trên công trường xây dựng	-Ô nhiễm môi trường nước từ hoạt động bảo dưỡng và chất thải bẩn cuối trôi từ công trường -Sinh hoạt của công nhân	-Kiểm soát dòng nước chảy tràn trên công trường -Kiểm soát nước thải từ các bãi tập kết nguyên liệu, máy móc, kho xưởng, khu vực trộn bê tông -Bố trí 07 cụm nhà vệ sinh lưu động, loại 300 lít/nhà. - Nước thải từ cầu rửa xe được thu về hố ga, để lắng cặn. - Các biện pháp giảm thiểu nước thải đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT cột B		140.000.000 đồng (cho 11 năm xây dựng)	Thời gian thực hiện: Thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng	Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và Nhà thầu xây dựng	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa phương
2.3	***Tác động đến môi trường do CTR*** - Hoạt động của máy móc thi công, - Các hoạt động trên công trường	-Phế thải xây dựng gây mất mỹ quan môi trường -Chất thải sinh hoạt gây ô nhiễm mùi, mỹ quan đô thị	-Xây dựng kế hoạch quản lý chất thải -Đổ bỏ đất đá, phế thải xây dựng đúng nơi quy định -14 thùng chứa CTR sinh hoạt loại 300 lít, 09 thùng 300 lít để		14.000.000 đồng	- Thời gian thực hiện: Thực hiện trong giai đoạn thi công xây	Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam và Nhà thầu xây dựng	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa

TT	Các hoạt động của dự án	Tác động đến môi trường	Các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	xây dựng - Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng	-Chất thải nguy hại tiềm ẩn nhiều tác động tiêu cực	CTNH -Xây dựng khu lưu giữ rác thải tại công trường. -Ký hợp đồng với Công ty môi trường đô thị Hà Đông để xử lý CTR sinh hoạt . -Ký hợp đồng với bên VSMT có đầy đủ tư cách pháp lý để xử lý CTR nguy hại.		1.500.000.000 đồng 5.000.000.000	dựng		phương
III. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH VÀ KHAI THÁC DỰ ÁN								
3.1	***Tác động đến môi trường không khí*** - Hoạt động của công trình - Hoạt động của trạm xử lý nước thải - Hoạt động của khu tập kết rác thải tạm thời - Hoạt động của máy phát điện,	-Suy giảm chất lượng môi trường không khí do khí thải giao thông, sinh hoạt, khí thải nhà bếp, máy phát điện dự phòng	-Quản lý phương tiện ra vào bãi đỗ xe. -Xây dựng hệ thống thu gom nước thải bản kín, hố ga có nắp -Thông thoáng khu vực trạm XLNT tập trung -Lắp đặt hệ thống xử ký khói và mùi từ nhà bếp tại tầng dịch vụ (tầng 1 của các tòa nhà) -Sử dụng các máy phát điện có hệ thống xử lý khí thải đạt chuẩn			Thực hiện xong trước khi đưa công trình vào hoạt động	Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa phương

TT	Các hoạt động của dự án	Tác động đến môi trường	Các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	điều hòa trung tâm		- Các biện pháp giảm thiểu khí thải đạt QCVN 05:2013/BTNMT và QCTĐHN 01:2014/BTNMT cột B					
3.2	***Tác động đến môi trường nước*** - Hoạt động của công trình - Mưa chảy tràn	Suy giảm chất lượng môi trường nước do nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn	-Sử dụng tiết kiệm nước -Tách riêng hệ thống thoát nước mưa, nước thải -Xây dựng và lắp đặt các thiết bị thu gom mỡ tại nước thải từ Nhà bếp -Trạm XLNT giai đoạn 1. Tổng công suất 2000 m^3/ngày đêm. -Trạm XLNT giai đoạn 2. Tổng công suất 2000 m^3/ngày -Trạm XLNT giai đoạn 3. Tổng công suất 6000 m^3/ngày - Các biện pháp giảm thiểu khí thải đạt QCVN 20:2009/BTNMT và QCTĐHN 01:2014/BTNMT - Lắp đặt hệ thống giám sát, quan trắc tự động nước thải đầu		3.000.000.000 61.045.000.000 33.141.198.782 25.943.000.000 201.723.5	Thực hiện xong trước khi đưa công trình vào hoạt động	Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa phương

TT	Các hoạt động của dự án	Tác động đến môi trường	Các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			ra của trạm XLNT		00			
3.3	***Tác động đến môi trường do CTR*** - Hoạt động của công trình - Trạm xử lý nước thải	-Suy giảm chất lượng môi trường không khí, mước mặt và nước ngầm -Gây mất mỹ quan chung -Nguyên nhân phát sinh các mầm bệnh	-Thành lập tổ VSMT -Xây dựng khu vực lưu giữ chất thải nguy hại. - Bố trí thùng rác 30-50lít tại khu dịch vụ thương mại, thùng 120 lít tại các phòng rác từng tầng căn hộ, thùng rác 50 lít khu sân đường -Ký hợp đồng với bên VSMT Hà Nội để thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại		300.000.000 50.500.000 đồng	Thực hiện xong trước khi đưa công trình vào hoạt động	Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa phương
3.4	***Phòng ngừa và ứng cứu sự cố*** - Hoạt động công trình - Hoạt động của trạm XLNT tập trung	-Khi xảy ra sự cố sẽ gây thiệt hại về người, vật chất	- Sự cố cháy nổ - Sự cố hệ thống cấp nước - Sự cố hệ thống thu gom và Trạm XLNT - Sự cố về an toàn lao động và trật tự xã hội - Sự cố tắc nghẽn và tai nạn giao thông - Sự cố dịch bệnh		300.000.000		Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam	-UBND phường La Khê, Yên Nghĩa -Cộng đồng dân cư địa phương

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.2.1. Tổ chức thực hiện

Trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi , việc quan trắc và giám sát chất lượng môi trường sẽ được tiến hành theo đúng các quy định tại Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/05/2015 của Bộ TN&MT về *"Quy định chi tiết một số điều của Nghị định 18/2015/ NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường"*.

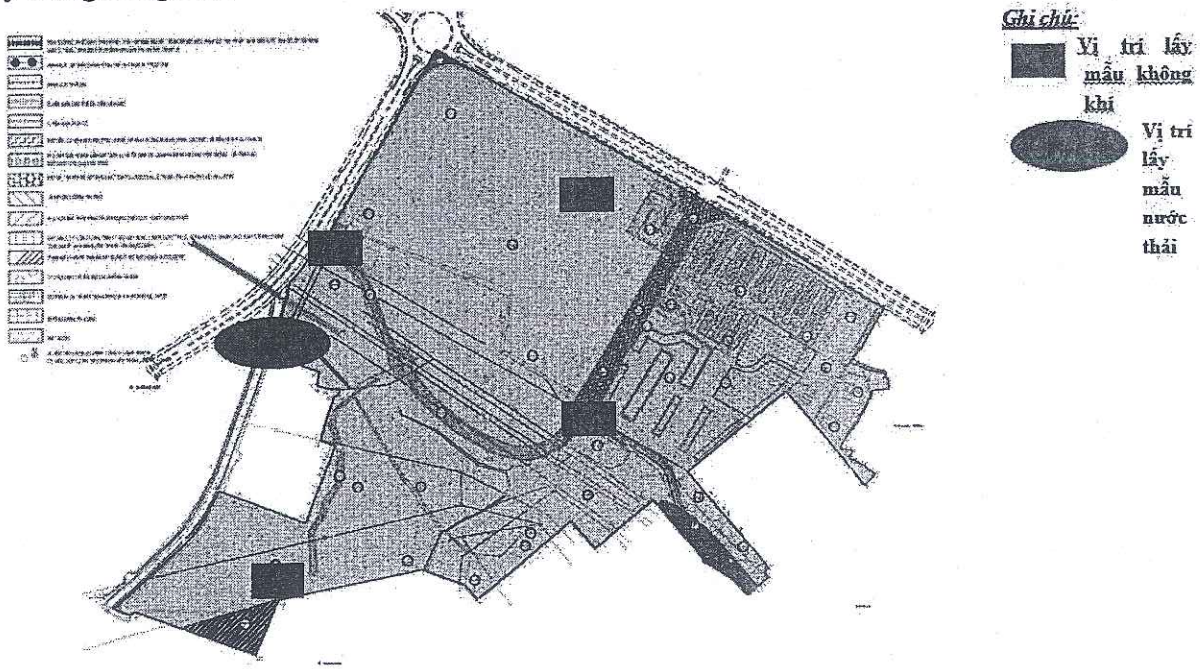
Chủ đầu tư lưu giữ các số liệu quan trắc tại Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam, đồng thời báo cáo bằng văn bản tới cơ quan QLNN về BVMT theo quy định của pháp luật.

Công tác quan trắc và giám sát chất lượng môi trường tại dự án sẽ do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam thực hiện. Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam sẽ tiến hành quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường tại một số điểm định kỳ và đột xuất, cung cấp thông tin kịp thời cho các cơ quan QLNN về BVMT.

Chương trình giám sát chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi được cam kết như sau.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng được trình bày trong bảng sau:



Hình 5. 1. Sơ đồ giám sát môi trường giai đoạn xây dựng

Bảng 5.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

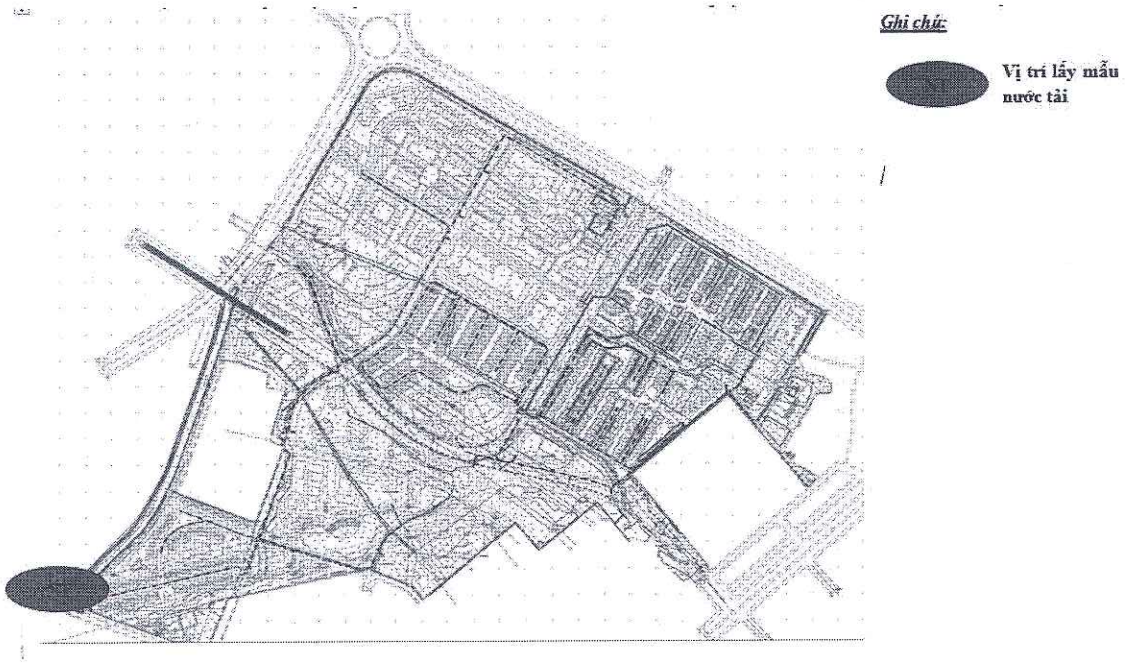
TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất
I	***Môi trường không khí trong công trường xây dựng** (04 điểm)*		
1	- Tại cổng vào ra trên đường Tố Hữu (01 điểm): **K_1** - Tại cuối đường từ cổng hiện có từ đường Lê Trọng Tấn vào (01 điểm): **K_2** - Tại khu vực xây dựng HH-04 (01 điểm): **K_3** - Tại trạm XLNT hiện có (01 điểm): **K_4**	***Thông số***: Nhiệt độ, độ ẩm, độ ồn, độ rung, hướng gió, tốc độ gió, bụi lơ lửng, SO_2, CO, NO_2. ***Quy chuẩn so sánh***: - QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. - QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. - QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung. - QCTĐHN 01:2014/BTNMT – cột B: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn Hà Nội	03 tháng/lần
II	***Nước thải** (02 điểm)*		
1	Tại điểm xả trạm máy bơm hiện có phía Tây Nam khu đất, bơm ra kênh La Khê (điểm xả nước thải thi công của dự án tại điểm này) (01 điểm): **NT_1**	***Thông số***: Nhiệt độ, Màu, pH, BOD_5 (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Coliform. ***Quy chuẩn so sánh***: - QCTĐHN 02:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội cột B	03 tháng/lần
2	Nước thải sau khi xử lý của Trạm XLNT giai đoạn 1 hiện trạng	***Thông số***: pH, BOD, TSS, TDS, Sunfua (tính theo H_2S), NH_4^+, NO_3^-, PO_4^{3-}, dầu mỡ động thực vật, Coliform, tổng các chất hoạt động bề mặt. ***Quy chuẩn so sánh***: QCVN 14:2008/ BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt - Cột B	03 tháng/lần

5.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.3. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất
I	***Nước thải** (01 điểm)*		
1	Vị trí giám sát tự động: tại điểm cuối cùng (sau bể khử trùng) của trạm XLNT (hệ thống này đã lắp đặt)	***Thông số*** : Lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra, pH, Nhiệt độ, COD, TSS và các thông số đặc trưng. ***Quy chuẩn so sánh***: QCVN 14:2008/ BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt - Cột B	Hàng ngày
2	Cống xả nước thải sinh hoạt từ trạm XLNT tập trung ra kênh La Khê (sau khi đi vào hoạt động, TXLNT tổng công suất 10.000m^3/ngày đêm (01 điểm xả): **NT_1**	***Thông số***: pH, BOD, TSS, TDS, Sunfua (tính theo H_2S), NH_4^+, NO_3^-, PO_4^{3-}, dầu mỡ động thực vật, Coliform, tổng các chất hoạt động bề mặt. ***Quy chuẩn so sánh***: QCVN 14:2008/ BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt - Cột B	03 tháng/lần



Hình 5. 2. Sơ đồ giám sát môi trường giai đoạn hoạt động

***. Dự trù kinh phí giám sát môi trường:**

Bảng 5. 1. Tổng kinh phí giám sát môi trường

(Thực hiện theo QĐ số 1495/QĐ-UBND ngày 02/3/2017 của UBND Tp Hà Nội về việc ban hành Bộ quy trình, định mức kinh tế, kỹ thuật và đơn giá quan trắc, phân tích môi trường trên địa bàn thành phố HN)

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá	Số điểm	Tần suất lần/năm	Tổng
A	**Giai đoạn xây dựng**				
I	***Không khí***	***1.613.375***	***4***	***4***	***25.814.000***
1	Nhiệt độ, độ ẩm	29.381			
2	Vận tốc gió, hướng gió	28.925			
3	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	209.145			
4	SO_2	601.683			
5	CO (TCVN 5972:1995)	337.037			
6	NO_2	292.840			
7	Mức ồn trung binh (LAeq); ồn cực đại (LAmax); - Mức ồn phân vị (LA50)	114.365			
II	***Nước thải thi công***	***6.770.176***	***1***	***4***	***27.080.704***
1	Nhiệt độ	70.915			
2	TDS, Độ màu	81.257			
3	pH	14.110			
4	Nhu cầu oxy sinh hoá (BOD_5)	265.643			
5	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	296.455			
6	Chất rắn lơ lửng (SS)	200.827			
7	As	679.967			
8	Hg	848.159			
9	Kim loại (Ni, Cu, Zn, Mn, Fe, Cr)	506.362			
10	Cyanua (CN-)	260.455			
11	Phenol	970.948			
12	Tổng Dầu, mỡ khoáng	595.678			
13	Hydrosunfua (H_2S)	403.503			
14	Florua (F^-)	480.953			
15	Clorua (Cl^-)	303.540			
16	Conform	791.404			
II	***Nước thải sinh hoạt***	***3.260.218***	***2***	***1***	***13.040.872***
1	pH	14.110			
2	Nhu cầu oxy sinh hoá (BOD_5)	265.643			

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá	Số điểm	Tần suất lần/năm	Tổng
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	200.827			
4	TDS, Độ màu	81.257			
5	Hydrosunfua (H_2S)	403.503			
6	Ni tơ amôn (NH_4^+)	339.392			
7	Nitrate (NO_3)	256.565			
8	Dầu mỡ Động thực vật	612.542			
9	Photphat (PO_4^{3-})	294.974			
10	Conform	791.404			
B	**Giai đoạn hoạt động**				
I	***Nước thải sinh hoạt***	***3.260.218***	***2***	***4***	***13.040.872***
	TỔNG				**78.976.448**

Ghi chú: Đơn giá áp dụng cho vùng 2 – Các quận nội thành

5.2.4. Trách nhiệm thực hiện và chế độ báo cáo

a) Trách nhiệm thực hiện

Công tác quan trắc chất lượng môi trường định kỳ Dự án do Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam thực hiện. Các kết quả kiểm tra, quan trắc môi trường sẽ được báo cáo định kỳ bằng văn bản với các cơ quan QLNN về BVMT theo quy định của pháp luật và sẽ được lưu giữ tại cơ sở. Các cơ quan nộp báo cáo giám sát môi trường là

- Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;
- Chi cục bảo vệ môi trường Hà Nội;
- UBND quận Hà Đông.

b) Chế độ báo cáo

Tần suất nộp báo cáo hiện trạng môi trường của Dự án tối thiểu là 02 lần/năm *(trước ngày 15 tháng 6 và ngày 15 tháng 12 hàng năm).*

CHƯƠNG VI: THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. TÓM TẮT VỀ QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Chủ đầu tư dự án là Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam đã gửi Công văn số 1170/VIDC-CD và 1171/VIDC-CD ngày 23/03/2017 kèm theo hồ sơ báo cáo ĐTM đến:

- UBND phường La Khê, Yên Nghĩa;

Ngày 24/03/2017, UBND phường La Khê, Yên Nghĩa đã tổ chức họp các thành phần có liên quan, cụ thể gồm:

- Chủ tịch UBND phường;
- Đại diện Hội đồng nhân dân phường;
- Đại diện Đảng ủy;
- Đại diện MTTQ;
- Đại diện các ban ngành, đoàn thể khác của phường;

6.1.1 Tóm tắt về quá trình tham vấn UBND cấp phường.

Chủ đầu tư đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn lập sơ bộ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Chủ đầu tư đã có gửi công văn 1170/VIDC-CD và 1171/VIDC-CD ngày 23/03/2017 kèm theo hồ sơ báo cáo ĐTM về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án cùng các tài liệu liên quan, báo cáo đánh giá tác động môi trường đến UBND, UBMTTQ phường La Khê, Yên Nghĩa nơi thực hiện dự án.

6.1.2. Tóm tắt quá trình tổ chức họp tham vấn

Đồng chí Nguyễn Trung Đô– Phó Chủ tịch phường La Khê chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

Đồng chí Nguyễn Đình Huệ – Chủ tịch phường Yên Nghĩa chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

Đại diện đơn vị tư vấn thay mặt chủ đầu tư trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM của dự án gồm các nội dung của dự án, các tác động tích cực và tiêu cực của dự án đến môi trường và sức khỏe cộng đồng, các biện pháp giảm thiểu.

Thảo luận, trao đổi giữa cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp với chủ dự án, Ủy ban nhân dân phường về các vấn đề mà chủ dự án đã trình bày tại cuộc họp.

Sau khi nghe ý kiến đóng góp của đại diện cộng đồng, ý kiến chủ đầu tư. Chủ trì cuộc họp kết luận:

6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.2.1. Ý kiến của UBND, UBMTTQ phường La Khê, Yên Nghĩa

6.2.1.1. Ý kiến của UBND, UBMTTQ phường La Khê

Tại văn bản trả lời của UBND phường La Khê số 67/UBND ngày 24/3/2017 có ý

Hoa

kiến trả lời như sau:

1. Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Trong quá trình thi công các hạng mục của dự án có thể gây ra những yếu tố tác động đến môi trường của khu dân cư như: ô nhiễm bụi, khói, ô nhiễm tiếng ồn, rung và ô nhiễm do chất thải ảnh hưởng tới dân cư sống xung quanh khu vực dự án.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Thu gom, vận chuyển các chất thải trong quá trình thi công, không để chất thải rơi vãi trong khi vận chuyển chất thải.

Khi vận chuyển vật liệu xây dựng, xe tải cần có bạt che phủ để tránh phát tán bụi dọc đường để tránh làm ảnh hưởng đến môi trường sống của các khu dân cư lân cận.

3. Kiến nghị và đề xuất đối với chủ dự án:

Thống nhất với các tác động và biện pháp giảm thiểu nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Quá trình thi công xây dựng, chủ đầu tư phải thực hiện đúng quy định về đảm bảo trật tự an toàn, vệ sinh môi trường; có biện pháp che chắn giảm thiểu bụi, khí thải; vận chuyển chất thải trong quá trình thi công ra ngoài công trường cũng như vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình thi công không để rơi vãi. Vệ sinh sạch sẽ phương tiện vận chuyển khi ra khỏi công trường và các tuyến dường trên địa bàn phường mà phương tiện vận chuyển đi qua; Bố trí lịch chạy xe phù hợp tránh giờ cao điểm gây ùn tắc giao thông.

Đề nghị chủ đầu tư phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương để đảm bảo việc duy trì và bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực

6.2.1.2. Ý kiến của UBND, UBMTTQ phường Yên Nghĩa

Tại văn bản trả lời của UBND phường Yên Nghĩa số 46/UBND-ĐCXD ngày 24/3/2017 có ý kiến trả lời như sau:

Cơ bản nhất trí với báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án đầu tư xây dựng KĐT Lê Trọng Tấn - ParkCity Hanoi" của Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam. Công ty cần quan tâm và có giải pháp hạn chế đến mức tối đa có thể nhằm giảm bớt tác hại về môi trường, trật tự giao thông, an ninh chính trị và trật tự đô thị tại địa phương.

Đề nghị chủ dự án phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương để đảm bảo việc duy trì và bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hướng trong khu vực..

6.2.2. Ý kiến của cộng đồng dân cư

Tại Biên bản họp cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án ngày 24/03/2017, các đóng góp của các đại biểu, đại diện phường La Khê và phường Yên Nghĩa như sau:

Hoa

UBND phường và dân cư đồng tình ủng hộ dự án triển khai theo quy hoạch được cơ quan có chức năng phê duyệt.

Khi xây dựng khu đô thị mới đề nghị chủ đầu tư và đơn vị thi công phải quan tâm giảm thiểu tiếng ồn và bụi. Thực hiện các cam kết với địa phương về các biện pháp đã nêu, hạn chế bụi trong không khí khi thi công, thi công vào thời gian hợp lý, quá trình thi công tránh gây ảnh hưởng tới người dân.

Thu gom, vận chuyển các chất thải trong quá trình thi công, không để chất thải rơi vãi trong khi vận chuyển chất thải.

Đảm bảo vệ sinh môi trường, an ninh trật tự của đội ngũ công nhân trên công trường.

Khi vận chuyển vật liệu xây dựng: cát, sỏi , xi măng v.v... trên các xe tải cần có bạt che phủ để tránh phát tán bụi dọc đường.

Xây dựng đúng theo nội dung giấy phép được cấp, phối hợp chặt chẽ với địa phương ỵà các cơ quan có liên quan trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực.

Đề nghị chủ đầu tư phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội khu vực trong và lân cận dự án.

6.2.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án đối với các đề xuất, kiến ngị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn

Các ý kiến phản hồi của Chủ dự án với các ý kiến của UBND phường La Khê, Yên Nghĩa và Khu dân liền kề - Phường La Khê, Yên Nghĩa được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 6. 1. Các ý kiến phản hồi của chủ đầu tư với các ý kiến của UBND phường La Khê, Yên Nghĩa cùng đại biểu, đại diện khu dân cư

TT	*Ý kiến yêu cầu*	*Tiếp thu ý kiến*
I. UBND Phường La Khê		
1	Trong quá trình thi công các hạng mục của dự án có thể gây ra những yếu tố tác động đến môi trường của khu dân cư như: ô nhiễm bụi, khói, ô nhiễm tiếng ồn, rung và ô nhiễm do chất thải ảnh hưởng tới dân cư sống xung quanh khu vực dự án.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
2	Thu gom, vận chuyển các chất thải trong quá trình thi công, không để chất thải rơi vãi trong khi vận chuyển chất thải.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV
3	Khi vận chuyển vật liệu xây dựng, xe tải cần có bạt che phủ để tránh phát tán bụi dọc	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV

TT	Ý kiến yêu cầu	Tiếp thu ý kiến
	đường để tránh làm ảnh hưởng đến môi trường sống của các khu dân cư lân cận.	
4	Quá trình thi công xây dựng, chủ đầu tư phải thực hiện đúng quy định về đảm bảo trật tự an toàn, vệ sinh môi trường; có biện pháp che chắn giảm thiểu bụi, khí thải; vận chuyển chất thải trong quá trình thi công ra ngoài công trường cũng như vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình thi công không để rơi vãi. Vệ sinh sạch sẽ phương tiện vận chuyển khi ra khỏi công trường và các tuyến dường trên địa bàn phường mà phương tiện vận chuyển đi qua; Bố trí lịch chạy xe phù hợp tránh giờ cao điểm gây ùn tắc giao thông.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
5	Đề nghị chủ đầu tư phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương để đảm bảo việc duy trì và bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
II. UBND Phường Yên Nghĩa		
1	Cơ bản nhất trí với báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án đầu tư xây dựng KĐT Lê Trọng Tấn - ParkCity Hanoi" của Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam. Công ty cần quan tâm và có giải pháp hạn chế đến mức tối đa có thể nhằm giảm bớt tác hại về môi trường, trật tự giao thông, an ninh chính trị và trật tự đô thị tại địa phương.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
2	Đề nghị chủ dự án phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương để đảm bảo việc duy trì và bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực..	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
III. Khu dân cư - Phường La Khê, Yên Nghĩa		
1	Khi xây dựng khu đô thị mới đề nghị chủ	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể

TT	Ý kiến yêu cầu	Tiếp thu ý kiến
	đầu tư và đơn vị thi công phải quan tâm giảm thiểu tiếng ồn và bụi. Thực hiện các cam kết với địa phương về các biện pháp đã nêu, hạn chế bụi trong không khí khi thi công, thi công vào thời gian hợp lý, quá trình thi công tránh gây ảnh hưởng tới người dân.	hiện tại Chương IV + Cam kết
2	Thu gom, vận chuyển các chất thải trong quá trình thi công, không để chất thải rơi vãi trong khi vận chuyển chất thải.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
3	Đảm bảo vệ sinh môi trường, an ninh trật tự của đội ngũ công nhân trên công trường.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
4	Khi vận chuyển vật liệu xây dựng: cát, sỏi , xi măng v.v... trên các xe tải cần có bạt che phủ để tránh phát tán bụi dọc đường.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
5	Xây dựng đúng theo nội dung giấy phép được cấp, phối hợp chặt chẽ với địa phương ya các cơ quan có liên quan trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết
6	Đề nghị chủ đầu tư phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội khu vực trong và lân cận dự án.	Chủ đầu tư đã tiếp thu và thể hiện tại Chương IV + Cam kết

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Trên cơ sở thu thập số liệu đặc điểm điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế xã hội địa điểm thực hiện Dự án và phân tích quy trình công nghệ của Dự án, đồng thời kết hợp với kết quả điều tra, lấy mẫu, phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, báo cáo ĐTM dự án "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi " đã tổng hợp phân tích, đánh giá, dự báo các tác động ô nhiễm đối với môi trường, kinh tế xã hội và rút ra những kết luận sau:

1.1. Báo cáo đã nhận dạng đầy đủ và tính toán chi tiết thành phần các chất thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn hoạt động của dự án

Quy mô và mức độ tác động khi thực hiện dự án đến môi trường tự nhiên cũng như các yếu tố KT-XH là khá lớn nếu như không thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, quản lý, giám sát,… được trình bày trong báo cáo ĐTM này cũng như các yêu cầu khác của pháp luật

*** Giai đoạn chuẩn bị**

- Thực hiện rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích của dự án theo quy định của pháp luật.

*** Giai đoạn thi công xây dựng,**

- Bụi, khí thải từ các phương tiện thi công, chở vật liệu xây dựng
- Nước thải thi công xây dựng
- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân
- Chất thải rắn từ quá trình thi công và chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của công nhân, trong đó có cả chất thải nguy hại.
- Tiếng ồn, rung từ các phương tiện thi công, chở vật liệu xây dựng
- Việc gia tăng số lượng công nhân xây dựng tại khu vực dự án có thể gây ra một số tác động xấu tới KT-XH khu vực.

*** Giai đoạn dự án hoạt động**

- Ô nhiễm môi trường không khí do các phương tiện giao thông ra vào dự án, mùi hôi do rác thải không được thu gom kịp thời; có thể phát sinh mùi từ hệ thống thu gom nước thải và trạm xử lý nước thải…
- Nước thải sinh hoạt phát sinh do các hoạt động tại dự án.
- Các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án nếu không có biện pháp thu gom xử lý phù hợp thì có khả năng gây ô nhiễm khu vực chung quanh.

1.2. Báo cáo đã đề xuất các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường.

Báo cáo ĐTM cũng đã trình bày khá đầy đủ và cụ thể các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường từ giai đoạn chuẩn bị dự án, giai đoạn thi công

xây dựng, giai đoạn vận hành Dự án cũng như các biện pháp giám sát trong quá trình vận hành để luôn đảm bảo rằng mọi hoạt động của Dự án đều không gây ảnh hưởng đến môi trường, các phát thải từ dự án đều nằm trong giới hạn cho phép và được kiểm soát chặt chẽ. Các biện pháp đưa ra trong báo cáo ĐTM là phù hợp về mặt tính toán lý thuyết cũng như thực tế. Chủ đầu tư hoàn toàn có đầy đủ năng lực về tài chính, con người,… để thực hiện tốt các biện pháp đã nêu.

Các biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường cũng đã được trình bày khá chi tiết và đầy đủ trong báo cáo ĐTM. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của các rủi ro, sự cố môi trường là rất khó để dự báo, đặc biệt là các sự cố do thiên nhiên, nên Chủ đầu tư dự án sẽ liên tục nghiên cứu, phối hợp với các nhà khoa học, chính quyền các cấp để hạn chế đến mức thấp nhất nếu xảy ra các sự cố và rủi ro môi trường

**** Trong giai đoạn xây dựng dự án, Chủ đầu tư và Nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp:***

- Xây dựng 02 cầu rửa xe
- Thực hiện phun nước để giảm thiểu tác động do bụi
- Thực hiện các biện pháp che chắn tại bãi tập kết nguyên vật liệu, xe vận chuyển CTR và nguyên vật liệu cho dự án
- Thu gom và xử lý các loại chất thải thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng.
- Chịu trách nhiệm với cơ quan quản lý môi trường của Nhà nước và chính quyền địa phương về các vấn đề môi trường trong quá trình xây dựng tòa nhà.

**** Trong giai đoạn hoạt động của Dự án:***

- Lắp đặt thêm modul và vận hành thường xuyên hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý nước thải sinh hoạt. Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B, k = 1.
- Phân loại rác thải. Ký hợp đồng thu gom và xử lý toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt với Công ty môi trường đô thị Hà Đông.
- Đối với CTNH sẽ được phân loại, lưu giữ vào nhà kho. Mỗi loại CTNH đều được đựng vào các thùng riêng biệt có dán mã CTNH. Đồng thời chủ dự an sẽ ký kết hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng theo đúng quy định tại thông tư 36:2015/TT-BNTMT: Quy định về quản lý chất thải nguy hại.
- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn về cháy nổ cho các tòa nhà cao tầng, các hạng mục phụ trợ khác.
- Trồng và duy trì thảm thực vật với diện tích phù hợp.

2. KIẾN NGHỊ

Trên cơ sở các kết luận để nghiên cứu trên, Chủ đầu tư kính đề nghị các cấp có thẩm quyền tạo điều kiện trong suốt quá trình thực hiện dự án. Đồng thời đề nghị cơ quan quản lý môi trường hướng dẫn, hỗ trợ phòng ngừa cũng như khắc phục trong trường hợp xảy ra sự cố tại tòa nhà.

3. CAM KẾT THỰC HIỆN CÁC BIỆN PHÁP BVMT

3.1. Cam kết thực hiện các biện pháp BVMT trong quá trình thi công xây dựng Dự án

- Chủ dự án cam kết thực hiện theo các biện pháp giảm thiểu đã nêu tại Chương IV của Báo cáo.

- Đưa nội dung BVMT vào hồ sơ mời thầu để xét duyệt đơn vị trúng thầu thi công xây dựng. Coi các biện pháp BVMT là một trong những tiêu chí quan trọng để xét duyệt thầu.

- Yêu cầu các nhà thầu xây dựng nghiêm túc chấp hành các biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng, đặc biệt tại khu vực xây dựng Dự án.

- Phối hợp với cơ quan tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế nhằm đề xuất, xử lý các tình huống phát sinh, giám sát các biện pháp BVMT của các đơn vị thi công xây dựng.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do quá trình thi công xây dựng dự án. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động thi công xây dựng gây ra.

- Các biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ được tiến hành đồng thời.

3.2. Cam kết BVMT trong quá trình vận hành của Dự án

Khi đi vào hoạt động, Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường như đã trình bày trong báo cáo ĐTM và các yêu cầu kỹ thuật khác theo TCXD Việt Nam.

3.2.1. Xử lý bụi và khí thải

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải như đã cam kết trong Chương IV.

- Tăng diện tích cây xanh, mặt nước của dự án;

- Lắp đặt hệ thống xử lý mùi tại trạm XLNT, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải khu bếp, máy phát điện, …

3.2.2. Sử dụng nước sạch và xử lý nước thải

a) Xử lý nước thải

- Tách riêng hệ thống thoát nước mưa, thoát và xử lý nước thải

- Lặp đặt thêm modul XLNT để đảm bảo xử lý nước thải. Tổng công suất xử lý khi dự án đi vào hoạt động là 10.000 m^3/ngày đêm tại khu đất HTKT-06 nằm phía Tây Nam khu đất.

- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, mức B, k = 1 xả ra cống 2,5 x 2,5m dọc trục đường khu công nghiệp Yên Nghĩa, sau đó ra kênh La Khê.

- Khi có sự cố Hệ thống XLNT tập trung bảo đảm vận hành 120% công suất thiết kế. Ngoài ra bảo dưỡng định kỳ các modul, đảm bảo khi 1 trong các modul bị hỏng hóc, sự cố thì các modul còn lại vẫn hoạt động.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động theo đúng Quy định.

3.2.3. Xử lý CTR sinh hoạt và CTR không nguy hại

- Trang bị các thùng chứa rác và xây dựng 04 khu trung chuyển rác tại dự án.
- Ký hợp đồng vận chuyển và xử lý với đơn vị chức năng là Công ty môi trường đô thị Hà Đông để thu gom, vận chuyển và xử lý CTR.
- Giám sát hoạt động của đơn vị xử lý CTR được thuê.

3.2.4. Xử lý CTR nguy hại

- Đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại với Sở TN&MT Hà Nội theo quy định của pháp luật.
- Toàn bộ CTR nguy hại của dự án phải được thu gom tại thùng chứa riêng, điểm tập kết riêng.
- Sử dụng hình thức xử lý hợp vệ sinh để xử lý CTR nguy hại thông qua việc ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng.
- Quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý CTR nguy hại sẽ được thực hiện theo đúng Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường *"Quy định về Quản lý chất thải nguy hại"*.

3.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn và rung động

- Không sử dụng các loại thiết bị có mức ồn cao.
- Các công tác giảm thiểu tiếng ồn, rung động, trang thiết bị BHLĐ cần được hoàn thành, mua sắm trước khi đưa Dự án vào hoạt động chính thức. Chủ đầu tư cần báo cáo với các cơ quan QLNN về BVMT, y tế,... để tiến hành nghiệm thu và kiểm tra trước khi Dự án đi vào hoạt động chính thức.

3.2.6. Xử lý các ô nhiễm môi trường khác

- Yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng tổ chức khám sức khỏe cho cán bộ làm việc tại dự án 1 lần/năm.
- Yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng đảm bảo môi trường lao động cho công nhân theo quy định tại TC 3733/2002/QĐ-BYT.
- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân làm việc trong Dự án về ý thức BVMT, sử dụng hợp lý các nguyên vật liệu sản xuất và đảm bảo vệ sinh an toàn lao động.
- Có các biện pháp khen thưởng và kỷ luật kịp thời đối với các hành vi BVMT và ngược lại.
- Chủ đầu tư dự án cam kết thực hiện thủ tục thay đổi hoặc gia hạn giấy phép xả thải vào nguồn nước với Sở TN&MT Hà Nội khi giai đoạn hoạt động công suất nước thải thay đổi.
- Chủ đầu tư dự án cam kết sẽ nộp phí nước thải đầy đủ theo quy định.

3.3. Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường

- Chủ đầu tư cam kết khí thải của Dự án sẽ đạt:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không

Hoa

khí xung quanh.

+ QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong khong khí xung quanh.

+ QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

+ QCTĐHN 01:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn Thủ đô Hà Nội

- Tiếng ồn, rung động của máy móc, thiết bị sẽ đảm bảo tiêu chuẩn cho phép theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.

- Nước thải của công trình sẽ đạt

+ QCVN 14:2008/BTNMT, mức B, k = 1 trước khi xả ra cống thoát nước 2,5 x 2,5m dọc đường khu công nghiệp Yên Nghĩa ra kênh La Khê.

+ QCTĐHN 02:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội (đối với nước thải thi công).

3.4. Cam kết kiểm soát ô nhiễm môi trường

Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện chương trình quản lý và kiểm soát ô nhiễm môi trường như sẽ trình bày ở Chương VI và báo cáo định kỳ cho Sở TN&MT Hà Nội, Chi cục BVMT Hà Nội theo quy định của pháp luật.

3.5. Cam kết bồi hoàn mọi thiệt hại khi để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường

Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ thực hiện nguyên tắc *"Người gây ô nhiễm phải trả tiền"*, cụ thể là bồi hoàn mọi thiệt hại khi các nguồn thải từ hoạt động dự án gây ô nhiễm môi trường, gây thiệt hại về tài sản và tinh thần cho các cá nhân, tổ chức hoặc cộng đồng *(sau khi được cơ quan có thẩm quyền kết luận)*. Chi phí bồi hoàn do các bên tự thỏa thuận và hòa giải, trong trường hợp không tự thỏa thuận được sẽ xác định theo các quy định của pháp luật.

3.6. Các cam kết khác

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết thường xuyên phối hợp với tổ dân phố để giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường phát sinh

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết dừng thi công nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết dừng thi công và bồi thường nếu để xảy ra tình trạng lún nứt nhà dân trong quá trình thi công để khắc phục sự cố và chỉ tiếp tục thi công sau khi đã khắc phục xong.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết thường xuyên liên lạc với tổ dân phố, trao đổi thông tin theo quy định của pháp luật

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ đổ phế thải xây dựng, đất đá,… đúng vị trí và được sự chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ nộp phí nước thải và các loại phí về BVMT đầy đủ và đúng theo thời gian quy định.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó khi xảy ra sự cố môi trường.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết thực hiện thủ tục xin phép xả thải vào nguồn nước.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết phối hợp với chính quyền địa phương (phường La Khê, Yên Nghĩa) trong công tác giữ gìn trật tự an ninh xã hội, tham gia vào các phong trào do địa phương phát động,…

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ lập báo cáo ĐTM nếu dự án có thay đổi về nội dung của dự án.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ bồi thường thiệt hại do dự án gây ra theo Nghị định 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết sẽ hợp đồng thuê đơn vị có chức năng và tư cách pháp nhân trong việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết thực hiện quan trắc môi trường định kỳ và gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội định kỳ 6 tháng/1 lần.

- Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cam kết hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động.

TÀI LIỆU KHAM KHẢO

1. A.C.G.I.H. *Industrial ventilation* - 21st Edition, 1992.

2. ALEXANDER P. ECONOMOPOULOS: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution. Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environment Pollution* - WHO, Geneva 1993.

3. BỘ KHCN &MT - CỤC MÔI TRƯỜNG. *Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường* -1999.

4. HOÀNG KIM CƠ. *Kỹ thuật lọc bụi và làm sạch khí* - Nxb Giáo dục, Hà Nội, 1999.

5. HỒNG HẢI VÝ. *Các biện pháp chống nóng, chống ô nhiễm không khí trong và ngoài nhà công nghiệp* - NXB KHKT, Hà Nội, 1993.

6. NOEL DE NERVER. *Air pollution control engineering* - International Edition, 1995.

7. PHẠM NGỌC ĐĂNG. *Ô nhiễm môi trường không khí đô thị và khu công nghiệp* - NXB Khoa học kỹ thuật, 1992.

8. PHẠM NGỌC ĐĂNG. *Ô nhiễm môi trường không khí* - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 1997.

9. PHẠM NGỌC TOÀN, PHAN TẤT ĐẮC. *Khí hậu Việt Nam* - NXB Khoa học kỹ thuật, 1993.

10. TRẦN NGỌC CHẤN. *Vấn đề tính toán dự báo ô nhiễm môi trường không khí do các ống khói nhà máy gây ra.*

11. TỔNG LIÊN ĐOÀN LĐ VN - VIỆN KHKT BẢO HỘ LAO ĐỘNG. *Tài liệu tập huấn về bảo vệ môi trường.* Hà Nội, 2001.

12. TRẦN HIẾU NHUỆ, TRẦN ĐỨC HẠ, ĐỖ HẢI, ƯNG QUỐC DŨNG. *Cấp thoát nước* - Nhà xuất bản KHKT, 1996.

13. TRẦN HIẾU NHUỆ. *Thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp* - Tập I, Tập II, 1992.

14. TRẦN NGỌC CHẤN, BÙI SỸ LÝ. *Xác định mức độ ô nhiễm môi trường không khí theo nồng độ tương đối tổng cộng của các chất ô nhiễm.*

15. TRẦN NGỌC CHẤN. *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm* - Nhà XBKH&KT.

16. TRẦN ĐÔNG PHONG. *Phương pháp đánh giá tác động môi trường* - Dự án Danida năm 2002.

17. TRẦN ĐÔNG PHONG, NGUYỄN QUỲNH HƯƠNG. *Giáo trình kỹ thuật môi trường* - Trường Đại học Xây dựng năm 2000.

18. NIÊN GIÁM THỐNG KÊ của thành phố Hà Nội (Năm 2013).

19. CÁC TÀI LIỆU CỦA WHO, WB, ADB, ESCAP hướng dẫn lập báo cáo ĐTM cho các dự án phát triển đô thị.

20. CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT Ô NHIỄM VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, Bộ KHCN&MT tháng 02/1998.
21. SỐ LIỆU KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI, Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn thành phố Hà Nội năm 2013.
22. CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT Ô NHIỄM VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, Cục môi trường tháng 02/1998.
23. TUYỂN TẬP CÁC QUY ĐỊNH VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG (từ tập 1 đến tập 6), Cục Bảo vệ môi trường - Nhà xuất bản Thanh Niên năm 2004.
24. CÁC TÀI LIỆU CÓ LIÊN QUAN KHÁC về địa hình, địa chất kinh tế - xã hội, hiện trạng môi trường
25. TÀI LIỆU KỸ THUẬT VỀ XÂY DỰNG BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG, Tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB).
26. HƯỚNG DẪN VIỆC TỔ CHỨC XÂY DỰNG CÁC CAM KẾT CỦA CỘNG ĐỒNG VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, Hội bảo vệ thiên nhiên và môi trường Việt Nam, Hà Nội năm 2005.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG NƯỚC

PHỤ LỤC 2: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

PHỤ LỤC 3: KẾT QUẢ PHÂN TÍCH VÀ SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU

PHỤ LỤC 4: CÁC BẢN VẼ KỸ THUẬT

PHỤ LỤC 05

KẾT QUẢ TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG NƯỚC TRONG GIỜ DÙNG NƯỚC LỚN NHẤT CHO CÁC KHU VỰC

I. Tổng hợp nhu cầu sử dụng

(Theo QCXD 01:2006 vàTCVN 33:2006)

- Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt:

Q_p= 4600.000 m^3/day

- Nhu cầu cấp nước cho tưới cây cho khu dịch vụ/Khu công cộng:

$Q_{p/s}$ = 3856.008 m^3/day

- Nhu cầu cấp nước cho tưới cây:

Q_g= 367.329 m^3/day

- Nhu cầu cấp nước rửa đường:

Q_r= 101 m^3/day

- Lượng nước dự phòng:

Q_s = 892.47 m^3/day (10% of a+b+c+d)

: - Tổng nhu cầu cấp nước toàn dự án

QTổng/Total = **9817.00** m^3/day

II. Tính toán Q

(Theo TCVN 33:2006)

II.1. Q_{daymax} & Q_{daymin}

1. Lượng nước dùng trung bình:

QTổng= **9817.00** m^3/day

2. Dân số

P= **23000** people

3. Lượng nước dùng ngày lớn nhất:

Qmax = KdaymaxxQTổng

K_{daymax}= 1.3

Q_{max} = 12762.1 m^3/day

4. Lượng nước dùng ngày nhỏ nhất:

Qmin = KdayminxQTổng

K_{daymin}= 0.8

Q_{min} = 7853.6 m^3/day

STT	Tên khu đất	Chức năng khu đất	Giai đoạn	Điểm đấu nối	Tổng diện tích sàn (m2)	Số lượng căn hộ	Dân số	Số lượng học sinh	Lượng nước dùng (l/day)	Nhu cầu ngày (m3/day)	K_{day}^{max}	Nhu cầu ngày lớn nhất (m3/day)	a_{max}	b_{max}	Lưu lượng giờ lớn nhất (l/s)
Tính toán lưu lượng lớn nhất phase 1															
1	LK-01~17		Phase 1	CP-PH1 /J-93			612		200	122.4	1.3	252.1779	1.35	2.2504	8.867205
	BT-01~12						96		200	19.2					
	CX-15~17	Cây xanh			17461				3	52.383					
	Tổng				*17461*	*0*	*708*	*0*	*403*	*194*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CC-03															
2	CC-03	Khu tiện ích	Club house	CP-CC03	22664		4533		4	90.656	1.3	117.8528	1.35	1.54672	2.848208
	Tổng				*22664*	*0*	*4533*	*0*	*4*	*91*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất phase 2															
3	LK-18~35		Phase 2	CP-PH2 /J-108			588		200	117.6	1.3	217.5108	1.35	2.308	7.843983
	BT-13~21						72		200	14.4					
	CX-14	Cây xanh			11772				3	35.316					
	Tổng				*11772*	*0*	*660*	*0*	*403*	*167*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CH-01, CX-18~24, P-03~05															
4	CH-01	Khối đế		CP-CH01	20192		4038		4	80.768	1.3	554.1276	1.35	1.42856	12.36882
		Khối căn hộ					1676		200	335.2					
	CX-18~24	Cây xanh			3428				3	10.284					
	P-03~05	Bãi đỗ xe			5203				0.5	2.6015					
	Tổng				*23620*	*0*	*5714*	*0*	*207*	*426*					

STT	Tên khu đất	Chức năng khu đất	Giai đoạn	Điểm đấu nối	Tổng diện tích sàn (m2)	Số lượng căn hộ	Dân số	Số lượng học sinh	Lượng nước dùng (l/day)	Nhu cầu ngày (m3/day)	K_{day}^{max}	Nhu cầu ngày lớn nhất (m3/day)	a_{max}	b_{max}	Lưu lượng giờ lớn nhất (l/s)
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-01															
5	HH-01	khối bán bàng		CP-HH01 /J104	3791		758		4	15.164	1.3	252.6732	1.35	1.86916	7.379479
		Chung cư					896		200	179.2					
	Tổng				*3791*	*0*	*1654*	*0*	*204*	*194*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-02															
6	HH-02	khối bán bàng		CP-HH02 /J103	5422		1084		4	21.688	1.3	173.7944	1.35	1.87112	5.081097
		Chung cư					560		200	112					
	Tổng				*5422*	*0*	*1644*	*0*	*204*	*134*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-03															
7	HH-03	khối bán bàng		CP-HH03	5580		1116		4	22.32	1.3	182.936	1.35	1.8584	5.312004
		Chung cư					592		200	118.4					
	Tổng				*5580*	*0*	*1708*	*0*	*204*	*141*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-04, CX-03~04															
8	HH-04	khối bán bàng		CP-HH04	58459		11692		4	233.836	1.3	325.3861	1.35	1.283082	6.523391
	CX-03~04	Cây xanh			5487				3	16.461					
	Tổng				*63946*	*0*	*11692*	*0*	*7*	*250*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CH-03															
9	CH-03	Khối đế		CP-CH03	33016		6603		4	132.064	1.3	549.2032	1.35	1.34862	11.57291
		Khối căn hộ					1452		200	290.4					
	Tổng				*33016*	*0*	*8055*	*0*	*204*	*422*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CH-04, CX-11															
10	CH-04	Khối đế		CP-CH04 /J109	20108		4022		4	80.432	1.3	563.1613	1.35	1.42944	12.57821
		Khối căn hộ					1684		200	336.8					
	CX-11	Cây xanh			5323				3	15.969					
	Tổng				*25431*	*0*	*5706*	*0*	*207*	*433*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất LK- 36~53, CX -12~13,CC-02															
11	LK-36~53			CP-LK36~53			584		200	116.8	1.3	217.4588	1.35	1.95512	6.643095
	CX-12~13	Cây xanh			12556				3	37.668					
	CC-02	Khu công cộng			3202		640		4	12.808					
	Tổng				*15758*	*0*	*1224*	*0*	*207*	*167*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CH- 05, HTKT-02															
12	CH-05	Khối đế		CP-CH05	41195		8239		4	164.78	1.3	1219.477	1.35	1.27897	24.36992
		Khối căn hộ					3864		200	772.8					
	HTKT-02	SPS02			959				0.5	0.4795					
	Tổng				*42154*	*0*	*12103*	*0*	*205*	*938*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-05															
13	HH-05	khối bán bàng		CP-HH05	11670		2334		4	46.68					

STT	Tên khu đất	Chức năng khu đất	Giai đoạn	Điểm đấu nối	Tổng diện tích sàn (m2)	Số lượng căn hộ	Dân số	Số lượng học sinh	Lượng nước dùng (l/day)	Nhu cầu ngày (m3/day)	K_{day}^{max}	Nhu cầu ngày lớn nhất (m3/day)	a_{max}	b_{max}	Lưu lượng giờ lớn nhất (l/s)
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-06															
14	HH-06	khối bán bàng		CP-HH06	47050		9410		4	188.2	1.3	244.66	1.35	1.31475	5.026043
		Khối căn hộ													
	Tổng				*47050*	*0*	*9410*	*0*	*4*	*188*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-07, CX-01~02															
15	HH-07	khối bán bàng		CP-HH07	19746		3949		4	78.984	1.3	700.9665	1.35	1.39592	15.28896
		Chung cư					2214		200	442.8					
	CX-01~02	Cây xanh			5807				3	17.421					
	Tổng				*25553*	*0*	*6163*	*0*	*207*	*539*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-08															
16	HH-08	khối bán bàng		CP-HH08	31962		6392		4	127.848	1.3	359.6424	1.35	1.37159	7.70753
		Chung cư					744		200	148.8					
	Tổng				*31962*	*0*	*7136*	*0*	*204*	*277*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-09															
17	HH-09	văn phòng, khối bán bàng		CP-HH09	32723		6545		4	130.892	1.3	170.1596	1.35	1.386385	3.686042
	Tổng				*32723*	*0*	*6545*	*0*	*4*	*131*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-10															
18	HH-10	khối bán bàng		CP-HH10	19828		3966		4	79.312	1.3	370.1256	1.35	1.50074	8.679098
		Chung cư					1027		200	205.4					
	Tổng				*19828*	*0*	*4993*	*0*	*204*	*285*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-11, CX-05~10															
19	HH-11	Văn phòng/ nhà khám bệnh		CP-HH11	76090		15218		4	304.36	1.3	440.4205	1.35	1.24782	8.586961
	CX-05~10	Cây xanh			11475				3	34.425					
	Tổng				*87565*	*0*	*15218*	*0*	*7*	*339*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-12,P-01~02															
20	HH-12	Khối đế		CP-HH12	20550		4110		4	82.2	1.3	478.66	1.35	1.446	10.81472
		Khối căn hộ					1430		200	286					
	P-01~02	Bãi đỗ xe			1177				0.5	0.5885					
	Tổng				*21727*	*0*	*5540*	*0*	*204*	*368*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-13															
21	HH-13	Văn phòng		CP-HH13	58146		11629		4	232.584	1.3	302.3592	1.35	1.283708	6.064702
	Tổng				*58146*	*0*	*11629*	*0*	*4*	*233*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CC-01															
22	CC-01	Khu công cộng		CP-CC01	16512		3302		4	66.048	1.3	85.8624	1.35	1.66976	2.24015
	Tổng				*16512*	*0*	*3302*	*0*	*4*	*66*					

STT	Tên khu đất	Chức năng khu đất	Giai đoạn	Điểm đấu nối	Tổng diện tích sàn (m2)	Số lượng căn hộ	Dân số	Số lượng học sinh	Lượng nước dùng (l/day)	Nhu cầu ngày (m3/day)	K_{day}^{max}	Nhu cầu ngày lớn nhất (m3/day)	a_{max}	b_{max}	Lưu lượng giờ lớn nhất (l/s)
Tính toán lưu lượng lớn nhất HH-14, CL-01, HTKT-01															
23	HH-14	Khối đế		CP-HH14	34514		6903		4	138.056	1.3	648.767	1.35	1.33258	13.50834
		Khối căn hộ					1794		200	358.8					
	CL-01	Khu đệm			428				3	1.284					
	HTKT-01	SPS01			1823				0.5	0.9115					
	Tổng				*36765*	*0*	*8697*	*0*	*208*	*499*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất TH-03, CX-25															
24	TH-03	Trường học		CP-TH03	19227		5127	784	20	102.544	1.3	133.7557	1.35	1.48728	3.108315
	CX-25	Cây xanh			115				3	0.345					
	Tổng				*19342*	*0*	*5127*	*784*	*23*	*103*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất TH-02, CL-02, CL-04, CL-06~08															
25	TH-02	Trường học		CP-TH02	9849		3283	401	20	65.656	1.3	148.5445	1.35	1.67172	3.880075
	CL-02, CL-04, CL-06~08	Khu đệm			16203				3	48.609					
	Tổng				*26052*	*0*	*3283*	*401*	*23*	*114*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất THCS-03, CL-03, CL-05															
26	THCS-03	Trường học		CP-THCS03	10400		2080	365	20	208	1.3	305.2699	1.35	1.792	8.547557
	CL-03,CL-05	Khu đệm			8941				3	26.823					
	Tổng				*19341*	*0*	*2080*	*365*	*23*	*235*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CC-04, P-06, HTKT-03, KTHT-04															
27	CC-04	Khu công cộng		CP-CC04	2452		490		4	9.808	1.3	14.287	1.35	1.98992	0.444219
	KTHT-03	SPS3			400				0.5	0.2					
	P-06	Bãi đỗ xe			2620		524		0.5	0.262	1.3	0.3406	1.35	2.4712	0.01
	HTKT-04	SME			180		36		20	0.72	1.3	0.936	1.35	4.5	0.07
	Tổng				*5652*	*0*	*1050*	*0*	*25*	*11*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất NT-02															
28	NT-02	Trường mẫu giáo		CP-NT02	13800		2760	631	100	276	1.3	358.8	1.35	1.724	9.665175
	Tổng				*13800*	*0*	*2760*	*631*	*100*	*276*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất CH-02															
29	CH-02	Khối đế		CP-CH02	46048		9210		4	184.192	1.3	791.6896	1.35	1.286664	15.91623
		Khối căn hộ					2124		200	424.8					
	Tổng				*46048*	*0*	*11334*	*0*	*204*	*609*					

STT	Tên khu đất	Chức năng khu đất	Giai đoạn	Điểm đấu nối	Tổng diện tích sàn (m2)	Số lượng căn hộ	Dân số	Số lượng học sinh	Lượng nước dùng (l/day)	Nhu cầu ngày (m3/day)	K_{day}^{max}	Nhu cầu ngày lớn nhất (m3/day)	a_{max}	b_{max}	Lưu lượng giờ lớn nhất (l/s)
Tính toán lưu lượng lớn nhất THCS-02, CX-26~32, MN-01~02															
30	THCS-02	Trường học		CP-THCS02	19492		16244	684	20	324.88	1.3	452.3506	1.35	1.23756	8.747047
	CX-26~33	Cây xanh			7694				3	23.082					
	MN-01~02	Hồ điều hòa			10417										
	Tổng				*37603*	*0*	*16244*	*684*	*23*	*348*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất NT-03															
31	NT-03	Trường mẫu giáo		CP-NT03	6456		1722	231	4	25.824	1.3	33.5712	1.35	1.85568	0.973397
	Tổng				*6456*	*0*	*1722*	*231*	*4*	*26*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất BT-25~28,CX-33~37, CL-10~15, HTKT-05, MN-03~05															
32	BT-25~28	Biệt thự		CP-BT25~28			132		200	26.4	1.3	95.8386	1.35	4.18	6.259459
	CX-34~38	Cây xanh			4011				3	12.033					
	CL-09~14	Khu đệm			11742				3	35.226					
	HTKT-05	SPS-TB05			126				0.5	0.063					
	MN-03~05	Hồ điều hòa			3234										
	Tổng				*19113*	*0*	*132*	*0*	*207*	*74*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất BT-23															
33	BT-23	Biệt thự		CP-BT23			24		200	4.8	1.3	6.24	1.35	4.5	0.43875
	Tổng				*0*	*0*	*24*	*0*	*200*	*5*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất BT-22															
34	BT-22	Biệt thự		CP-BT22			40		200	8	1.3	10.4	1.35	4.5	0.73125
	Tổng				*0*	*0*	*40*	*0*	*200*	*8*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất BT-24															
35	BT-24	Biệt thự		CP-BT24			32		200	6.4	1.3	8.32	1.35	4.5	0.585
	Tổng				*0*	*0*	*32*	*0*	*200*	*6*					
Tính toán lưu lượng lớn nhất TH-01, THCS-01, NT-01, THPT-01															
36	TH-01	Trường học		CP-TH01	10878		3626	720	20	72.528	1.3	94.2864	1.35	1.63736	2.41
	THCS-01	Trường học		CP-THCS01	11876		2969	576	20	59.376	1.3	77.1888	1.35	1.70312	2.05
	NT-01	Trường mẫu giáo		CP-NT01	4944		1648	288	100	164.8	1.3	214.24	1.35	1.8704	6.26
	THPT	Trường học		CP-THPT	6400		1600	266	20	32	1.3	41.6	1.35	1.88	1.22
	Tổng				*34098*	*0*	*9843*	*1850*	*160*	*329*	1.3	427.3152	1.35	1.30392	8.71
Tính toán lưu lượng lớn nhất Roads															
37	GT-01	Đường chính			44368				0.5	22.184					
38	GT-02	Đường chính			65289				0.5	32.6445					
39	GT-03	Đường nội bộ			18554				0.5	9.277					
40	GT-04	Đường nội bộ			55460				0.5	27.73					
41	HTKT-06	Trạm XLNT			8921				0.5	4.4605					
	Tổng				*192592*	*0*	*0*	*0*	*3*	*96*					

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8783422563

Chứng nhận lần đầu: Ngày 17 tháng 1 năm 2014

Chứng nhận thay đổi lần thứ nhất: Ngày 30 tháng 6 năm 2017

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26/11/2014;

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 16/2015/TT-BKHĐT ngày 18/11/2015 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện thủ tục đầu tư và báo cáo hoạt động đầu tư tại Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 24/2016/QĐ-UBND ngày 01/8/2016 của UBND thành phố Hà Nội về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định chủ trương đầu tư số 3824/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh Dự án Đầu tư Xây dựng Khu Đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội - ParkCity Hanoi của Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam;

Căn cứ ý kiến thẩm định của: Bộ Kế hoạch và Đầu tư (văn bản số 8924/BKHĐT-ĐTNN ngày 25/10/2016), Bộ Công Thương (văn bản số 9592/BCT-KH ngày 10/10/2016), Sở Xây dựng (văn bản số 9446/SXD-PTN ngày 21/10/2016 và 433/SXD-PTĐT ngày 16/1/2017), Sở Quy hoạch - Kiến trúc (Văn bản số 6015/QHKT-P4 ngày 12/10/2016), Sở Tài nguyên Môi trường (văn bản số 9874/STNMT-QHKHSDĐ ngày 11/10/2016), Sở Tài chính (văn bản số 6345/STC-ĐT ngày 05/10/2016), Cục thuế Hà Nội (văn bản số 65109/CT-QLĐ ngày 18/10/2016), UBND Quận Hà Đông (văn bản số 2167/UBND-TNMT ngày 19/10/2016);

Căn cứ Giấy Chứng nhận đầu tư số 011033002202, chứng nhận lần đầu ngày 17/1/2014, do UBND thành phố Hà Nội cấp;

Căn cứ Bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và cấp đổi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư kèm theo hồ sơ do các Nhà đầu tư và Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam nộp ngày 20/9/2016, giải trình bổ sung nộp ngày 07/12/2016 và ngày 09/03/2017,

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Chứng nhận:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI - PARKCITY HANOI; Giấy Chứng nhận đầu tư số 011033002202, chứng nhận lần đầu ngày 17/1/2014, do UBND thành phố Hà Nội cấp (cấp đổi thay thế Giấy chứng nhận đầu tư số 011032000869, thay đổi lần thứ hai ngày 05/07/2012 do UBND Thành phố cấp) được điều chỉnh quy mô dự án, tăng tổng vốn đầu tư và vốn góp thực hiện dự án, điều chỉnh tiến độ thực hiện của dự án.

Các Nhà đầu tư:

1. CÔNG TY TNHH PERDANA PARKCITY SDN BHD; đăng ký thành lập: số 2399/77 (địa phương: 33751-k) cấp ngày 29/06/1977, đăng ký đổi tên ngày 05/04/1990 tại Cơ quan Đăng ký Doanh nghiệp Malaysia; địa chỉ trụ sở: FF-28, The Waterfront@ ParkCity, 5, Persiaran Residen, Desa ParkCity, 52200 Kuala Lumpur, Malaysia. Điện thoại: +603-6280 8080; Fax: +603-62808896; Email: online@ppcity.com.my; Website: http://www.desaparkcity.com.

Người đại diện theo pháp luật: Ông YAW CHEE SIEW, sinh ngày: 29/12/1962, quốc tịch: Malaysia; hộ chiếu số: K28129025 cấp ngày 15/01/2013 tại Malaysia; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Lot 2084, Jalan Pujut 4, Jalan Pujut-Lutong, 98000 Miri, Sarawak, Malaysia. Chức danh: Giám đốc.

2. CÔNG TY TNHH PERDANA PARKCITY (S) PTE; đăng ký thành lập: số 200711521G cấp ngày 27/6/2007, đăng ký đổi tên ngày 23/7/2007 tại Cơ quan Quản lý Kế toán và Doanh nghiệp Singapore; địa chỉ trụ sở: 9 Temasek Boulevard, #33-01, Suntec Tower Two, Singapore 038989, Singapore; điện thoại: +65-6336 3030; Fax: +65-6336 3030; Email: online@ppcity.com.my; Website: http://www.desaparkcity.com.

Người đại diện theo pháp luật: Ông YAW CHEE SIEW, sinh ngày: 29/12/1962, quốc tịch: Malaysia, Hộ chiếu số: K28129025 cấp ngày 15/01/2013 tại Malaysia; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Lot 2084, Jalan Pujut 4, Jalan Pujut-Lutong, 98000 Miri, Sarawak, Malaysia; chức danh: Giám đốc.

3. Ông PHẠM ĐỨC TRUNG KIÊN; sinh ngày: 01/3/1958; quốc tịch: Hoa Kỳ; hộ chiếu số: 452114216 cấp ngày 16/12/2010 tại Hoa Kỳ; địa chỉ thường trú: 990, Chapel Hill Way, San Jose, California 95122, Hoa Kỳ; chỗ ở hiện tại: CD4-22, Tòa nhà River Park, đường Nguyễn Đức Cảnh, phường Tân Phong, Quận 7, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam; điện thoại: +84-28-5413-7528; Fax: +84-28-5413-7529; Email: kienpham@neverchange.com.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp (công ty cổ phần) số 0500581627 (đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 21/6/2016) do Phòng Đăng ký kinh doanh số 01, Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp; điện thoại: (84-24) 33553366; Fax: (84-24) 33553365.

Người đại diện theo pháp luật: Ông PEH YEOW BENG LAWRENCE; sinh ngày: 15/05/1962; quốc tịch: Singapore; hộ chiếu số: E4053553C cấp ngày 14/08/2013 tại Singapore; địa chỉ thường trú: Block 806, Tampines Avenue 4, #06-93, Singapore 520806; chỗ ở hiện tại: phòng 1708, Fraser Suites Hanoi, số 51, phố Xuân Diệu, phường Quảng An, quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam; chức danh: Tổng Giám đốc.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên Dự án đầu tư: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI - PARKCITY HANOI.

2. Mục tiêu và quy mô Dự án:

2.1. Mục tiêu:

- Đầu tư xây dựng một khu đô thị mới với hạ tầng xã hội hoàn chỉnh và đồng bộ tương đương với đô thị loại II, hạ tầng kỹ thuật tương đương đô thị loại I, đảm bảo tính thống nhất trong tổng thể quy hoạch chung quận Hà Đông và Thành phố Hà Nội tại địa điểm Dự án và tiến hành các hoạt động kinh doanh tại đây, bao gồm:

+ Đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, đồng bộ hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng khu đô thị, tiện ích công cộng; các công trình cảnh quan, cây xanh, vườn hoa; các cụm nhà ở, khách sạn, văn phòng, trung tâm mua bán, trung tâm thương mại; các công trình vui chơi giải trí thể thao; các công trình văn hóa, xã hội, y tế và công trình giáo dục; các công trình quản lý hành chính; các công trình bảo vệ môi trường, phòng chống cháy - nổ nhằm phát triển địa điểm Dự án thành một khu đô thị đồng bộ, hoàn chỉnh và hiện đại, phù hợp với quy hoạch chi tiết địa điểm Dự án được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt;

+ Chuyển nhượng, cho thuê lại đất đã có cơ sở hạ tầng trong khu đô thị theo quy định của pháp luật;

- Kinh doanh nhà ở, khách sạn và các dịch vụ đi kèm, văn phòng, trung tâm mua bán, trung tâm thương mại, các công trình vui chơi giải trí thể thao và các công trình xây dựng khác trong khu đô thị, bao gồm cả việc cho thuê, bán cho các đối tượng được pháp luật cho phép;

+ Quản lý Khu đô thị (sau đầu tư).

- Kinh doanh các dịch vụ công cộng và dịch vụ hỗ trợ trong Khu Đô thị phù hợp với quy định của pháp luật, bao gồm các hoạt động: Vệ sinh nhà cửa và các công trình khác; Dịch vụ hành chính văn phòng tổng hợp; Kinh doanh vận hành các khu, bãi đỗ xe; Dịch vụ tắm hơi, massage (không bao gồm day ấn huyệt, xông hơi bằng thuốc y học cổ truyền và phục hồi chức năng, vật lý trị liệu, dịch vụ bấm huyệt) và các dịch vụ tăng cường sức khỏe (trừ hoạt

động thể thao); tổ chức và phục vụ đám cưới.

- Tổ chức giới thiệu và xúc tiến thương mại (không bao gồm hoạt động quảng cáo).

- Kinh doanh dịch vụ bất động sản (trong phạm vi Dự án), bao gồm:

+ Dịch vụ môi giới bất động sản;

+ Dịch vụ tư vấn bất động sản;

+ Dịch vụ sàn giao dịch bất động sản (không bao gồm định giá bất động sản); và dịch vụ quản lý bất động sản.

- Dịch vụ quản lý (không bao gồm tư vấn luật, tư vấn tài chính, thuế, kế toán, kiểm toán, chứng khoán) – CPC 865.

- Kinh doanh nhà hàng, bao gồm dịch vụ cung cấp thức ăn (CPC 642) và đồ uống (CPC 643).

- Thực hiện quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) và quyền phân phối bán lẻ (không thành lập cơ sở bán lẻ) các hàng hóa theo quy định của pháp luật – CPC 622, 632. Nội dung cụ thể thực hiện theo Giấy phép kinh doanh do Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp cho Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam.

2.2. Quy mô: Đầu tư xây dựng, phát triển và quản lý một khu đô thị mới trên khu đất có diện tích 763.464,8 m^2 thuộc các phường La Khê và Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015. Quy mô dân số: 23.000 người.

3. Địa điểm thực hiện Dự án: đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội (thuộc địa giới các phường La Khê và Yên Nghĩa).

4. Diện tích mặt đất sử dụng: 763.464,8 m^2 (*theo Hợp đồng Thuê đất số 111/HĐTĐ-STNMT-CQLĐĐ ký giữa Sở Tài nguyên và Môi trường với Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam ngày 28/2/2017*).

5. Tổng vốn đầu tư của Dự án: 3.112.142.025.192 VNĐ (ba nghìn một trăm mười hai tỷ, một trăm bốn mươi hai triệu, không trăm hai mươi lăm nghìn, một trăm chín mươi hai Đồng), tương đương 165.083.718 USD (một trăm sáu mươi lăm triệu, không trăm tám mươi ba nghìn, bảy trăm mười tám Đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp để thực hiện Dự án là 466.822.000.000 VNĐ (bốn trăm sáu mươi sáu tỷ, tám trăm hai mươi hai triệu Đồng Việt Nam), tương đương 26.496.549 USD (hai mươi sáu triệu, bốn trăm chín mươi sáu nghìn, năm trăm bốn mươi chín Đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 15% tổng vốn đầu tư.

- Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity Sdn Bhd góp 186.728.800.000 VNĐ (một trăm tám mươi sáu tỷ, bảy trăm hai mươi tám triệu, tám trăm nghìn

Đồng), tương đương 10.598.619 USD (mười triệu năm trăm chín mươi tám nghìn sáu trăm mười chín Đô la Mỹ) bằng tiền mặt, chiếm 40% vốn góp thực hiện Dự án;

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity (S) Pte góp 275.424.980.000 VNĐ (hai trăm bảy mươi lăm tỷ, bốn trăm hai mươi tư triệu, chín trăm tám mươi nghìn Đồng), tương đương 15.632.964 USD (mười lăm triệu, sáu trăm ba mươi hai nghìn, chín trăm sáu mươi tư Đô la Mỹ) bằng tiền mặt, chiếm 59% vốn góp thực hiện Dự án;

+ Ông Phạm Đức Trung Kiên góp 4.668.220.000 VNĐ (bốn tỷ, sáu trăm sáu mươi tám triệu, hai trăm hai mươi nghìn Đồng), tương đương 264.965 USD (hai trăm sáu mươi tư nghìn, chín trăm sáu mươi lăm Đô la Mỹ) bằng tiền mặt, chiếm 1% vốn góp thực hiện Dự án.

- Tiến độ góp vốn như sau:

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity Sdn Bhd đã góp 128.000.000.000 VNĐ (một trăm hai mươi tám tỷ Đồng), tương đương 8.000.000 USD (tám triệu Đô la Mỹ); phần vốn tăng thêm là 58.728.800.000 VNĐ (năm mươi tám tỷ, bảy trăm hai mươi tám triệu, tám trăm nghìn Đồng), tương đương 2.598.619 USD (hai triệu, năm trăm chín mươi tám nghìn, sáu trăm mười chín Đô la Mỹ) sẽ được góp bằng tiền mặt trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity (S) Pte đã góp 188.800.000.000 VNĐ (một trăm tám mươi tám tỷ, tám trăm triệu Đồng), tương đương 11.800.000 USD (mười một triệu, tám trăm nghìn Đô la Mỹ); phần vốn tăng thêm là 86.624.980.000 VNĐ (tám mươi sáu triệu, sáu trăm hai mươi tư nghìn, chín trăm tám mươi nghìn Đồng), tương đương 3.832.964 USD (ba triệu, tám trăm ba mươi hai nghìn, chín trăm sáu mươi tư Đô la Mỹ) sẽ được góp bằng tiền mặt trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

+ Ông Phạm Đức Trung Kiên đã góp 3.200.000.000 VNĐ (ba tỷ, hai trăm triệu Đồng), tương đương 200.000 USD (hai trăm nghìn Đô la Mỹ); phần vốn tăng thêm là 1.468.220.000 VNĐ (một tỷ, bốn trăm sáu mươi tám triệu, hai trăm hai mươi nghìn Đồng), tương đương 64.965 USD (sáu mươi tư nghìn, chín trăm sáu mươi lăm Đô la Mỹ) sẽ được góp bằng tiền mặt trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

Vốn huy động là 2.645.320.025.192 VNĐ (hai nghìn sáu trăm bốn mươi lăm tỷ, ba trăm hai mươi triệu, không trăm hai mươi lăm nghìn, một trăm chín mươi hai Đồng), tương đương 138.587.169 USD (một trăm ba mươi tám triệu, năm trăm tám mươi bảy nghìn, một trăm sáu mươi chín Đô la Mỹ) được Nhà đầu tư huy động theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

6. Thời hạn hoạt động của Dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày được UBND tỉnh Hà Tây cũ nay là UBND Thành phố cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 031032000204 (ngày 04/3/2008).

7. Tiến độ thực hiện Dự án:

- Thực hiện các công tác chuẩn bị đầu tư: từ tháng 3/2008 đến tháng 11/2015;

- Thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng: từ tháng 6/2008 đến tháng 7/2016;

- Hoàn thành toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình do Doanh nghiệp làm Chủ đầu tư trong khu đô thị trong thời hạn 05 năm (2017 – 2022) kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Dự án được hưởng ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 3. Trách nhiệm của các Nhà đầu tư và Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam:

1. Thực hiện đúng quy định của Nhà nước tại Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình tổ chức triển khai Dự án.

2. Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam có trách nhiệm lập kế hoạch tiến độ chi tiết triển khai Dự án trên cơ sở tiến độ của Dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư (tiến độ chi tiết gồm: tiến độ trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư; tiến độ thi công xây dựng hoàn thành theo từng năm đối với mỗi tòa nhà chung cư, các lô nhà ở thấp tầng và các công trình, hạng mục công trình của Dự án; tiến độ hoàn thiện tổng thể Dự án và đưa vào khai thác sử dụng), gửi Sở Xây dựng để tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố đưa vào kế hoạch phát triển nhà ở hàng năm của Thành phố trong kỳ kế hoạch 2016-2020 theo đúng quy định của Luật Nhà ở năm 2014.

3. Chịu trách nhiệm hoàn thành toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình Doanh nghiệp làm Nhà đầu tư trong khu đô thị theo quy hoạch được duyệt trong thời hạn 05 năm kể từ ngày được cấp Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư điều chỉnh.

4. Lập phương án quản lý khai thác vận hành sau đầu tư theo quy định tại Thông tư số 02/2016/TT-BXD ngày 15/2/2016 của Bộ Xây dựng về Quy chế quản lý, sử dụng nhà chung cư để phê duyệt, ban hành khi phê duyệt Dự án, trong đó xác định làm rõ phần diện tích sở hữu chung, sở hữu riêng nhà chung cư theo quy định của pháp luật về nhà ở.

5. Thực hiện các thủ tục về: thẩm định thiết kế cơ sở làm cơ sở để Nhà đầu tư phê duyệt Dự án, thẩm định thiết kế sau thiết kế cơ sở, cấp giấy phép xây dựng... theo quy định của Luật Xây dựng năm 2014; không được phân lô, bán nền và chỉ được huy động vốn khi đủ điều kiện theo quy định của Luật Nhà ở và Luật Kinh doanh Bất động sản năm 2014; có trách nhiệm thực hiện giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật về xây dựng (Điều 8 Luật Xây dựng năm 2014), thực hiện báo cáo định kỳ hàng tháng, hàng quý

và khi kết thúc Dự án đưa vào khai thác sử dụng, theo quy định về nhà ở, kinh doanh bất động sản đối với Dự án (Điều 26 Luật Nhà ở năm 2014; Điều 16 Nghị định 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ; Điều 13 Nghị định 117/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ); thực hiện Dự án đúng tiến độ và nội dung Dự án được cấp có thẩm quyền cho phép, đầu tư xây dựng nhà ở đồng bộ với hạ tầng theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và kết nối với hạ tầng ngoài hàng rào theo quy định, tuân thủ pháp luật.

6. Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường điều chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định.

7. Hoàn thiện hồ sơ sử dụng đất, báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường để trình UBND Thành phố điều chỉnh Quyết định số 2011/QĐ-UBND ngày 3/7/2008 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) làm cơ sở cho việc xác định lại nghĩa vụ tài chính về đất đai do điều chỉnh quy mô Dự án đầu tư theo quy định.

8. Các công trình nhà ở, chung cư hỗn hợp, công cộng cao tầng... thực hiện theo Thông báo 83-TB/TU ngày 24/3/2016 của Thành ủy và các quy định hiện hành có liên quan.

9. Chỉ được triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành các thủ tục về đầu tư, đất đai, môi trường theo quy định của pháp luật và của Thành phố.

10. Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 71 Luật Đầu tư và cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định tại Điều 70 Luật Đầu tư. Chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của nội dung báo cáo và chịu mọi trách nhiệm pháp lý phát sinh theo quy định của pháp luật hiện hành nếu không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ chế độ báo cáo định kỳ hay báo cáo sai sự thật; Trường hợp Doanh nghiệp không thực hiện đầy đủ các quy định trên, Cơ quan quản lý đầu tư có quyền không điều chỉnh Dự án đầu tư/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định.

11. Thực hiện thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật.

12. Nộp cho nhà nước Việt Nam các loại thuế theo quy định của pháp luật và chỉ được triển khai hoạt động đối với các lĩnh vực đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng các điều kiện và/hoặc được cấp giấy phép/giấy chứng nhận/chứng chỉ hành nghề hoặc văn bản xác nhận theo quy định pháp luật hiện hành.

13. Tuân thủ và đáp ứng các điều kiện đầu tư theo quy định pháp luật Việt Nam và các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

14. Dự án đầu tư sẽ chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này thay thế nội dung dự án đầu tư tại Giấy Chứng nhận đầu tư số 011033002202, chứng nhận lần đầu ngày 17/1/2014, do UBND thành phố Hà Nội cấp.

Điều 5. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được cấp theo đề nghị của các Nhà đầu tư, có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành 05 *(năm)* bản gốc: mỗi Nhà đầu tư được cấp 01 (*một*) bản, 01 (*một*) bản cấp cho Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam và 01 (*một*) bản được lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Các Bộ: KH&ĐT; TNMT; TC; XD, CT;
- Ngân hàng Nhà nước Việt Nam;
- UBND Tp. Hà Nội;
- Giám đốc Sở;
- Các Sở KH&ĐT, XD ,TC, TNMT, QHKT;
- Các ngành: Thuế, Thống kê;
- Công an Tp. Hà Nội; Sở Cảnh sát PCCC;
- UBND Quận Hà Đông;
- Phòng ĐKKD;
- Phòng KTĐN.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Vũ Duy Tuấn

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

SỐ QUYẾT ĐỊNH:.....3824...../ QĐ - UBND

NGÀY :.....24 - 6 - 2017.....

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do - Hạnh phúc
Số: 3824/QĐ - UBND	*Hà Nội, ngày 24 tháng 6 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26/11/2014;

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 16/2015/TT-BKHĐT ngày 18/11/2015 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thủ tục đầu tư và báo cáo hoạt động đầu tư tại Việt Nam;

Xét Bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và cấp đổi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư kèm theo hồ sơ do các Nhà đầu tư và Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam nộp ngày 20/9/2016, giải trình bổ sung nộp ngày 07/12/2016 và ngày 09/03/2017;

Xét Báo cáo thẩm định số 507 /BC-KH&ĐT ngày 20/04/2017 của Sở Kế hoạch và Đầu tư kèm theo các văn bản thẩm định của: Bộ Kế hoạch và Đầu tư (văn bản số 8924/BKHĐT-ĐTNN ngày 25/10/2016), Bộ Công Thương (văn bản số 9592/BCT-KH ngày 10/10/2016), Sở Xây dựng (văn bản số 9446/SXD-PTN ngày 21/10/2016 và 433/SXD-PTĐT ngày 16/1/2017), Sở Quy hoạch - Kiến trúc (Văn bản số 6015/QHKT-P4 ngày 12/10/2016), Sở Tài nguyên Môi trường (văn bản số 9874/STNMT-QHKHSDĐ ngày 11/10/2016), Sở Tài chính (văn bản số 6345/STC-ĐT ngày 05/10/2016), Cục thuế Hà Nội (văn bản số 65109/CT-QLĐ ngày 18/10/2016), UBND Quận Hà Đông (văn bản số 2167/UBND-TNMT ngày 19/10/2016).

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận các Nhà đầu tư:

1. CÔNG TY TNHH PERDANA PARKCITY SDN BHD; đăng ký thành lập: số 2399/77 (địa phương: 33751-k) cấp ngày 29/06/1977, đăng ký đổi tên ngày 05/04/1990 tại Cơ quan Đăng ký Doanh nghiệp Malaysia; địa chỉ trụ sở: FF-28, The Waterfront@ ParkCity, 5, Persiaran Residen, Desa ParkCity, 52200 Kuala Lumpur, Malaysia. Điện thoại: +603-6280 8080; Fax: +603-6280 8896; Email: online@ppcity.com.my; Website: http://www.desaparkcity.com.

Người đại diện theo pháp luật: Ông YAW CHEE SIEW, sinh ngày: 29/12/1962, quốc tịch: Malaysia; hộ chiếu số: K28129025 cấp ngày 15/01/2013

tại Malaysia; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Lot 2084, Jalan Pujut 4, Jalan Pujut-Lutong, 98000 Miri, Sarawak, Malaysia. Chức danh: Giám đốc.

2. CÔNG TY TNHH PERDANA PARKCITY (S) PTE; đăng ký thành lập: số 200711521G cấp ngày 27/6/2007, đăng ký đổi tên ngày 23/7/2007 tại Cơ quan Quản lý Kế toán và Doanh nghiệp Singapore; địa chỉ trụ sở: 9 Temasek Boulevard, #33-01, Suntec Tower Two, Singapore 038989, Singapore; điện thoại: +65-6336 3030; Fax: +65-6336 3030; Email: online@ppcity.com.my; Website: http://www.desaparkcity.com.

Người đại diện theo pháp luật: Ông YAW CHEE SIEW, sinh ngày: 29/12/1962, quốc tịch: Malaysia, Hộ chiếu số: K28129025 cấp ngày 15/01/2013 tại Malaysia; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Lot 2084, Jalan Pujut 4, Jalan Pujut-Lutong, 98000 Miri, Sarawak, Malaysia; chức danh: Giám đốc.

3. Ông PHẠM ĐỨC TRUNG KIÊN; sinh ngày: 01/3/1958; quốc tịch: Hoa Kỳ; hộ chiếu số: 452114216 cấp ngày 16/12/2010 tại Hoa Kỳ; địa chỉ thường trú: 990, Chapel Hill Way, San Jose, California 95122, Hoa Kỳ; chỗ ở hiện tại: CD4-22, Tòa nhà River Park, đường Nguyễn Đức Cảnh, phường Tân Phong, Quận 7, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam; điện thoại: +84-8-5413-7528; Fax: +84-8-5413-7529; Email: kienpham@neverchange.com.

Tổ chức kinh tế thực hiện Dự án:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp (công ty cổ phần) số 0500581627 (đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 21/6/2016) do Phòng Đăng ký kinh doanh số 01, Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp; điện thoại: (84-4) 33553366; Fax: (84-4) 33553365.

Người đại diện theo pháp luật: Ông PEH YEOW BENG LAWRENCE; sinh ngày: 15/05/1962; quốc tịch: Singapore; hộ chiếu số: E4053553C cấp ngày 14/08/2013 tại Singapore; địa chỉ thường trú: Block 806, Tampines Avenue 4, #06-93, Singapore 520806; chỗ ở hiện tại: phòng 1708, Fraser Suites Hanoi, số 51, phố Xuân Diệu, phường Quảng An, quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam; chức danh: Tổng Giám đốc.

Điều chỉnh quy mô Dự án, tăng tổng vốn đầu tư và vốn góp thực hiện Dự án, điều chỉnh tiến độ thực hiện của Dự án với các nội dung sau:

Điều 1. Nội dung Dự án đầu tư

1. Tên Dự án đầu tư: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI - PARKCITY HANOI.

2. Mục tiêu và quy mô Dự án:

2.1. Mục tiêu:

- Đầu tư xây dựng một khu đô thị mới với hạ tầng xã hội hoàn chỉnh và đồng bộ tương đương với đô thị loại II, hạ tầng kỹ thuật tương đương đô thị loại I, đảm bảo tính thống nhất trong tổng thể quy hoạch chung quận Hà Đông và Thành phố Hà Nội tại địa điểm Dự án và tiến hành các hoạt động kinh doanh tại đây, bao gồm:

+ Đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, đồng bộ hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng khu đô thị, tiện ích công cộng; các công trình cảnh quan, cây xanh, vườn hoa; các cụm nhà ở, khách sạn, văn phòng, trung tâm mua bán, trung tâm thương mại; các công trình vui chơi giải trí thể thao; các công trình văn hóa, xã hội, y tế và công trình giáo dục; các công trình quản lý hành chính; các công trình bảo vệ môi trường, phòng chống cháy - nổ nhằm phát triển địa điểm Dự án thành một khu đô thị đồng bộ, hoàn chỉnh và hiện đại, phù hợp với quy hoạch chi tiết địa điểm Dự án được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt;

+ Chuyển nhượng, cho thuê lại đất đã có cơ sở hạ tầng trong khu đô thị theo quy định của pháp luật;

+ Kinh doanh nhà ở, khách sạn, văn phòng, trung tâm mua bán, trung tâm thương mại, các công trình vui chơi giải trí thể thao và các công trình xây dựng khác trong khu đô thị, bao gồm cả việc cho thuê, bán cho các đối tượng được pháp luật cho phép;

+ Quản lý khu đô thị (sau đầu tư); kinh doanh các dịch vụ công cộng và các dịch vụ khác trong khu đô thị phù hợp với quy định của pháp luật.

- Kinh doanh dịch vụ bất động sản (trong phạm vi Dự án), bao gồm:

+ Dịch vụ môi giới bất động sản;

+ Dịch vụ tư vấn bất động sản;

+ Dịch vụ sàn giao dịch bất động sản (không bao gồm định giá bất động sản); và dịch vụ quản lý bất động sản.

2.2. Quy mô: Đầu tư xây dựng, phát triển và quản lý một khu đô thị mới trên khu đất có diện tích 763.464,8 m^2 thuộc các phường La Khê và Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015. Quy mô dân số: 23.000 người.

3. Địa điểm thực hiện Dự án: đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội (thuộc địa giới các phường La Khê và Yên Nghĩa).

4. Diện tích mặt đất sử dụng: 763.464,8 m^2 (*theo Hợp đồng Thuê đất số 111/HĐTĐ-STNMT-CQLĐĐ ký giữa Sở Tài nguyên và Môi trường với Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam ngày 28/2/2017*).

5. Tổng vốn đầu tư của Dự án: 3.112.142.025.192 VNĐ (ba nghìn một trăm mười hai tỷ, một trăm bốn mươi hai triệu, không trăm hai mươi lăm nghìn, một trăm chín mươi hai Đồng), tương đương 165.083.718 USD (một trăm sáu mươi lăm triệu, không trăm tám mươi ba nghìn, bảy trăm mười tám Đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp để thực hiện Dự án là 466.822.000.000 VNĐ (bốn trăm sáu mươi sáu tỷ, tám trăm hai mươi hai triệu Đồng Việt Nam), tương đương 26.496.549 USD (hai mươi sáu triệu, bốn trăm chín mươi sáu nghìn, năm trăm bốn mươi chín Đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 15% tổng vốn đầu tư.

- Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity Sdn Bhd góp 186.728.800.000 VNĐ,

(một trăm tám mươi sáu tỷ, bảy trăm hai mươi tám triệu, tám trăm nghìn Đồng), tương đương 10.598.619 USD (mười triệu năm trăm chín mươi tám nghìn sáu trăm mười chín Đô la Mỹ) bằng tiền mặt, chiếm 40% vốn góp thực hiện Dự án;

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity (S) Pte góp 275.424.980.000 VNĐ (hai trăm bảy mươi lăm tỷ, bốn trăm hai mươi tư triệu, chín trăm tám mươi nghìn Đồng), tương đương 15.632.964 USD (mười lăm triệu, sáu trăm ba mươi hai nghìn, chín trăm sáu mươi tư Đô la Mỹ) bằng tiền mặt, chiếm 59% vốn góp thực hiện Dự án;

+ Ông Phạm Đức Trung Kiên góp 4.668.220.000 VNĐ (bốn tỷ, sáu trăm sáu mươi tám triệu, hai trăm hai mươi nghìn Đồng), tương đương 264.965 USD (hai trăm sáu mươi tư nghìn, chín trăm sáu mươi lăm Đô la Mỹ) bằng tiền mặt, chiếm 1% vốn góp thực hiện Dự án.

- Tiến độ góp vốn như sau:

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity Sdn Bhd đã góp 128.000.000.000 VNĐ (một trăm hai mươi tám tỷ Đồng), tương đương 8.000.000 USD (tám triệu Đô la Mỹ); phần vốn tăng thêm là 58.728.800.000 VNĐ (năm mươi tám tỷ, bảy trăm hai mươi tám triệu, tám trăm nghìn Đồng), tương đương 2.598.619 USD (hai triệu, năm trăm chín mươi tám nghìn, sáu trăm mười chín Đô la Mỹ) sẽ được góp bằng tiền mặt trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày cấp đổi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

+ Công ty TNHH Perdana ParkCity (S) Pte đã góp 188.800.000.000 VNĐ (một trăm tám mươi tám tỷ, tám trăm triệu Đồng), tương đương 11.800.000 USD (mười một triệu, tám trăm nghìn Đô la Mỹ); phần vốn tăng thêm là 86.624.980.000 VNĐ (tám mươi sáu triệu, sáu trăm hai mươi tư nghìn, chín trăm tám mươi nghìn Đồng), tương đương 3.832.964 USD (ba triệu, tám trăm ba mươi hai nghìn, chín trăm sáu mươi tư Đô la Mỹ) sẽ được góp bằng tiền mặt trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày cấp đổi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

+ Ông Phạm Đức Trung Kiên đã góp 3.200.000.000 VNĐ (ba tỷ, hai trăm triệu Đồng), tương đương 200.000 USD (hai trăm nghìn Đô la Mỹ); phần vốn tăng thêm là 1.468.220.000 VNĐ (một tỷ, bốn trăm sáu mươi tám triệu, hai trăm hai mươi nghìn Đồng), tương đương 64.965 USD (sáu mươi tư nghìn, chín trăm sáu mươi lăm Đô la Mỹ) sẽ được góp bằng tiền mặt trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày cấp đổi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

Vốn huy động là 2.645.320.025.192 VNĐ (hai nghìn sáu trăm bốn mươi lăm tỷ, ba trăm hai mươi triệu, không trăm hai mươi lăm nghìn, một trăm chín mươi hai Đồng), tương đương 138.587.169 USD (một trăm ba mươi tám triệu, năm trăm tám mươi bảy nghìn, một trăm sáu mươi chín Đô la Mỹ) được Nhà đầu tư huy động theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

6. Thời hạn hoạt động của Dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày được UBND tỉnh Hà Tây cũ nay là UBND Thành phố cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 031032000204 (ngày 04/3/2008).

7. Tiến độ thực hiện Dự án:

- Thực hiện các công tác chuẩn bị đầu tư: từ tháng 3/2008 đến tháng 11/2015;

- Thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng: từ tháng 6/2008 đến tháng 7/2016;

- Hoàn thành toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình do Doanh nghiệp làm Chủ đầu tư trong khu đô thị trong thời hạn 05 năm (2017 – 2022) kể từ ngày ban hành Quyết định chủ trương đầu tư này.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Dự án được hưởng ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 3. Trách nhiệm của các Nhà đầu tư và Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam:

1. Thực hiện đúng quy định của Nhà nước tại Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình tổ chức triển khai Dự án.

2. Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam có trách nhiệm lập kế hoạch tiến độ chi tiết triển khai Dự án trên cơ sở tiến độ của Dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư (tiến độ chi tiết gồm: tiến độ trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư; tiến độ thi công xây dựng hoàn thành theo từng năm đối với mỗi tòa nhà chung cư, các lô nhà ở thấp tầng và các công trình, hạng mục công trình của Dự án; tiến độ hoàn thiện tổng thể Dự án và đưa vào khai thác sử dụng), gửi Sở Xây dựng để tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố đưa vào kế hoạch phát triển nhà ở hàng năm của Thành phố trong kỳ kế hoạch 2016-2020 theo đúng quy định của Luật Nhà ở năm 2014.

3. Chịu trách nhiệm hoàn thành toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình Doanh nghiệp làm Nhà đầu tư trong khu đô thị theo quy hoạch được duyệt trong thời hạn 05 năm kể từ ngày được cấp Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư điều chỉnh.

4. Lập phương án quản lý khai thác vận hành sau đầu tư theo quy định tại Thông tư số 02/2016/TT-BXD ngày 15/2/2016 của Bộ Xây dựng về Quy chế quản lý, sử dụng nhà chung cư để phê duyệt, ban hành khi phê duyệt Dự án, trong đó xác định làm rõ phần diện tích sở hữu chung, sở hữu riêng nhà chung cư theo quy định của pháp luật về nhà ở.

5. Thực hiện các thủ tục về: thẩm định thiết kế cơ sở làm cơ sở để Nhà đầu tư phê duyệt Dự án, thẩm định thiết kế sau thiết kế cơ sở, cấp giấy phép xây dựng... theo quy định của Luật Xây dựng năm 2014; không được phân lô, bán nền và chỉ được huy động vốn khi đủ điều kiện theo quy định của Luật Nhà ở và Luật Kinh doanh Bất động sản năm 2014; có trách nhiệm thực hiện giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật về xây dựng (Điều 8 Luật Xây dựng năm 2014), thực hiện báo cáo định kỳ hàng tháng, hàng quý và khi kết thúc Dự án đưa vào khai thác sử dụng, theo quy định về nhà ở, kinh doanh bất động sản đối với Dự án (Điều 26 Luật Nhà ở năm 2014; Điều 16 Nghị định 99/2015/NĐ-

CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ; Điều 13 Nghị định 117/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ); thực hiện Dự án đúng tiến độ và nội dung Dự án được cấp có thẩm quyền cho phép, đầu tư xây dựng nhà ở đồng bộ với hạ tầng theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và kết nối với hạ tầng ngoài hàng rào theo quy định, tuân thủ pháp luật.

6. Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường điều chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định.

7. Hoàn thiện hồ sơ sử dụng đất, báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường để trình UBND Thành phố điều chỉnh Quyết định số 2011/QĐ-UBND ngày 3/7/2008 của UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) làm cơ sở cho việc xác định lại nghĩa vụ tài chính về đất đai do điều chỉnh quy mô Dự án đầu tư theo quy định.

8. Các công trình nhà ở, chung cư hỗn hợp, công cộng cao tầng... thực hiện theo Thông báo 83-TB/TU ngày 24/3/2016 của Thành ủy và các quy định hiện hành có liên quan.

9. Chỉ được triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành các thủ tục về đầu tư, đất đai, môi trường theo quy định của pháp luật và của Thành phố.

10. Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 71 Luật Đầu tư và cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định tại Điều 70 Luật Đầu tư. Chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của nội dung báo cáo và chịu mọi trách nhiệm pháp lý phát sinh theo quy định của pháp luật hiện hành nếu không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ chế độ báo cáo định kỳ hay báo cáo sai sự thật; Trường hợp Doanh nghiệp không thực hiện đầy đủ các quy định trên, Cơ quan quản lý đầu tư có quyền không điều chỉnh Dự án đầu tư/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định.

11. Thực hiện thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật.

12. Nộp cho nhà nước Việt Nam các loại thuế theo quy định của pháp luật và chỉ được triển khai hoạt động đối với các lĩnh vực đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng các điều kiện và/hoặc được cấp giấy phép/giấy chứng nhận/chứng chỉ hành nghề hoặc văn bản xác nhận theo quy định pháp luật hiện hành.

13. Tuân thủ và đáp ứng các điều kiện đầu tư theo quy định pháp luật Việt Nam và các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

14. Dự án đầu tư sẽ chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư.

Điều 4. Trách nhiệm của cơ quan liên quan:

1. Sở Xây dựng: Hướng dẫn Nhà đầu tư thực hiện các quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng, kinh doanh, quản lý, vận hành, khai thác sử dụng các công trình; quản lý trật tự đô thị. Chủ trì giám sát, kiểm tra việc đầu tư xây dựng theo tiến độ đã được duyệt đảm bảo sự đồng bộ của dự án; việc huy động vốn của Nhà đầu tư theo quy định.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường: Hướng dẫn Nhà đầu tư các thủ tục về điều chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt; hướng dẫn thủ tục xác định nghĩa vụ tài chính về đất đai theo quy định. Giám sát, kiểm tra việc thực hiện theo quy định của pháp luật về quản lý sử dụng đất đai, bảo vệ môi trường trong hoạt động đầu tư xây dựng tại dự án. Thực hiện việc cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở theo quy định của pháp luật.

3. Sở Kế hoạch và Đầu tư: Thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định của pháp luật về Đầu tư, thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về hoạt động đầu tư đối với Nhà đầu tư dự án.

4. Ủy ban nhân dân quận Hà Đông: Thực hiện chức năng quản lý Nhà nước của chính quyền địa phương đối với dự án theo quy định. Có trách nhiệm giám sát cộng đồng về quản lý hoạt động xây dựng tại dự án theo quy định. Theo dõi, giám sát Nhà đầu tư xây dựng các công trình trong phạm vi dự án đảm bảo tiến độ và sự đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội của dự án.

5. Các Sở, Ban, Ngành, cơ quan có liên quan: Hướng dẫn, kiểm tra, giải quyết các vấn đề quản lý chuyên ngành có liên quan đến dự án theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

Điều 5. Thời hạn hiệu lực của Quyết định chủ trương đầu tư: Theo quy định của Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26/11/2014 và các văn bản pháp luật liên quan.

Điều 6. Quyết định có hiệu lực từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Quy hoạch - Kiến trúc, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Cục trưởng Cục Thuế Hà Nội; Chủ tịch UBND quận Hà Đông, Công ty Perdana ParkCity Sdn Bhd, Công ty Perdana ParkCity (S) Pte. Ltd., Ông Phạm Đức Trung Kiên và Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này được lập thành 06 *(sáu)* bản gốc: mỗi nhà đầu tư được cấp 01 (*một*) bản, 01 (*một*) bản cấp cho tổ chức kinh tế thực hiện Dự án (Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam), 01 *(một)* bản cấp cho cơ quan đăng ký đầu tư (Sở Kế hoạch và Đầu tư) và 01*(một)* bản lưu tại UBND thành phố Hà Nội./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Đức Chung

Nơi nhận:
- Như Điều 6;
- Chủ tịch UBND TP;
- PCT Nguyễn Thế Hùng;
- Văn phòng UBNDTP: CVP, PCVP (P.V.Chiến) ĐT, KT, TKBT; TH
- Lưu VT, ĐT.

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH MTV
NƯỚC SẠCH HÀ ĐÔNG

Số: 341 /CTN-KTDA
V/v: chấp thuận điểm đấu nối cấp nước cho Khu đô thị Lê Trọng Tấn, Hà Đông,

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Đông, ngày 25 tháng 1 năm 2016

Kính gửi: Công ty Cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam

- Căn cứ hệ thống mạng lưới cấp nước hiện trạng và công suất cấp nước Công ty đang quản lý, sản suất.
- Căn cứ qui hoạch cấp nước của Quận Hà Đông đến năm 2020.
- Căn cứ công văn số 954/VIDC-DA ngày 7/1/2016 của Công ty Cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) về việc" Đề nghị chấp thuận điểm đấu nối cấp nước cho Khu đô thị Lê Trọng Tấn, Hà Đông, Hà Nội."

Công ty TNHH MTV nước sạch Hà Đông (Công ty) có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận điểm đấu nối cấp nước cho Khu đô thị Lê Trọng Tấn, Hà Đông như đề xuất tại công văn số 954/VIDC-DA ngày 7/1/2016 của Công ty Cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam.

2. Kinh phí đầu tư từ đường trục của Công ty về đến công trình Khu đô thị Lê Trọng Tấn, Hà Đông do VIDC chịu trách nhiệm.

3. Để thuận lợi cho cho công tác quản lý khi đưa hệ thống cấp nước vào sử dụng, đề nghị VIDC phối hợp với Công ty trong việc thiết kế và thi công mạng cấp nước nội bộ.

Công ty chúng tôi thông báo để Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị quốc tế Việt Nam biết và có kế hoạch triển khai các bước tiếp theo.

Xin trân trọng cảm ơn.

TỔNG GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 0500237984 CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN NƯỚC SẠCH HÀ ĐÔNG Q.HÀ ĐÔNG - TP.HÀ NỘI

Lại Văn Thịnh

Nơi gửi:
- Như đề gửi;
- Lưu VT, KTDA.

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Số: 77 /SGTVT - GTĐT

V/v: Đấu nối giao thông của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc (Lê Văn Lương kéo dài) và đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 08 tháng 01 năm 2016

CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 2002
Ngày 08 tháng 01 năm 2016

Kính gửi: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC).

Căn cứ Luật giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008;

Căn cứ Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

Căn cứ Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT ngày 18/5/2011 của Bộ Giao thông vận tải về việc hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

Căn cứ Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008 của UBND tỉnh Hà Tây (cũ) về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu S4, tỷ lệ 1/5000;

Căn cứ Quyết định số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500;

Căn cứ Công văn số 936/VIDC-CD ngày 22/12/2015 của Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) về việc đề nghị chấp thuận phương án đấu nối hệ thống giao thông của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường Trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông.

Sau khi nghiên cứu hồ sơ và kiểm tra thực tế hiện trường, Sở Giao thông vận tải Hà Nội có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận về nguyên tắc đề nghị của Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) về việc đấu nối đường giao thông của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường Trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông theo đúng bản vẽ Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt ngày 10/11/2015, cụ thể như sau:

- Vị trí số 10: Đấu nối với đường Lê Trọng Tấn;
- Vị trí đấu nối số 1: Đấu nối với đường Trục phát triển phía Bắc (Lê Văn Lương kéo dài); Nút giao số 1 theo quy hoạch phân khu S4 là nút giao lớn, giao khác mức chưa được đầu tư trong giai đoạn này. Để việc triển khai và

sử dụng dự án được thuận lợi Sở Giao thông vận tải chấp thuận nguyên tắc việc đấu nối giao thông của dự án với đường Trục phát triển phía bắc; khi nút giao số 1 được xây dựng xong hoàn chỉnh, đề nghị Chủ đầu tư nghiên cứu lại phương án tổ chức giao thông tại vị trí nút giao này trình Sở Giao thông vận tải Hà Nội để xem xét thống nhất.

- Với một số các hạ tầng kỹ thuật đô thị khác (như cây xanh, thoát nước...) Sở Giao thông vận tải Hà Nội không quản lý đề nghị Chủ đầu tư làm việc với các đơn vị liên quan để thỏa thuận khớp nối theo đúng quy định và phù hợp với quy hoạch được duyệt.

2. Để đảm bảo an toàn giao thông, đảm bảo đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của các dự án xung quanh, đề nghị Chủ đầu tư trên cơ sở các điểm đấu nối đã được thỏa thuận về nguyên tắc làm việc với đơn vị quản lý đường bộ, Chủ đầu tư các dự án liên quan tổ chức thiết kế chi tiết các điểm đấu nối cho phù hợp.

Trên đây là ý kiến của Sở Giao thông vận tải Hà Nội để Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) được biết và triển khai các bước tiếp theo theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND quận Hà Đông;
- Ban QLDA Duy tu HTGT (để ph/h);
- Cty CP QL&XD ĐB 1 Hà Tây (để ph/h);
- Lưu VP, GTĐT.

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Xuân Tân

CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1993
Ngày 29 tháng 12 năm 2015

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN HÀ ĐÔNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3964 /UBND-QLĐT V/v chấp thuận phương án đấu nối hệ thống giao thông của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - Hà Đông với các tuyến đường liên khu vực.	*Hà Đông, ngày 28 tháng 12 năm 2015*

Kính gửi: Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam.

Ủy ban nhân dân quận Hà Đông nhận được văn bản số. 933/VIDC-CD ngày 17/12/2015 của Công ty cổ phần phát triển đô thị Việt Nam về việc đề nghị chấp thuận phương án đấu nối hệ thống giao thông với đường liên khu vực. Kèm theo hồ sơ bản vẽ thiết kế các điểm đấu nối hệ thống giao thông do Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam lập năm 2015. Sau khi nghiên cứu hồ sơ, UBND quận Hà Đông có ý kiến như sau:

- Chấp thuận về mặt chủ trương của Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam về việc đấu nối hệ thống giao thông của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - Hà Đông với các tuyến đường liên khu vực do UBND quận Hà Đông quản lý.

- Khi tổ chức lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, yêu cầu Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam lưu ý:

+ Lập hồ sơ chi tiết các vị trí đấu nối, đảm bảo phù hợp với quy hoạch giao thông của quận Hà Đông và các quy định khác có liên quan.

+ Chỉ đạo đơn vị Tư vấn khảo sát kỹ các điểm đấu nối để đảm bảo sự đồng bộ về hạ tầng, tiết kiệm; mỹ quan, cảnh quan và môi trường; an toàn cho hệ thống hạ tầng hiện có; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

+ Phối hợp chặt chẽ với phòng chuyên môn và các đơn vị có liên quan để có phương án đấu nối phù hợp.

UBND quận Hà Đông thông báo với Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam được biết để thực hiện các bước tiếp theo của dự án./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Phòng QLĐT;
- Lưu: VT.

5

TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thanh Xuân

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 6077/QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 10 tháng 11 năm 2015*

CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1974
Ngày 12 tháng 11 năm 20

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500.

Địa điểm: Các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND số 11/2003/QH13;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;

Căn cứ Luật Thủ đô số 25/2012/QH13;

Căn cứ Luật Nhà ở số 65/2014/QH13;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về Quản lý đầu tư và phát triển đô thị;

Căn cứ Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông tư số 10/2010/TT-BXD ngày 11/8/2010 của Bộ Xây dựng về Quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 của Bộ Xây dựng hướng dẫn Đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị và Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013;

Căn cứ Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5.000;

Căn cứ Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014 của UBND thành phố Hà nội về việc phê duyệt Nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông;

Căn cứ Quyết định số 70/2014/QĐ-UBND ngày 12/9/2014 của UBND Thành phố

ban hành Quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc chung thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 72/2014/QĐ-UBND ngày 17/9/2014 của UBND Thành phố ban hành Quy định về lập, thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ, đồ án và quản lý theo đồ án quy hoạch đô thị trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội tại Tờ trình số 4424/TTr-QHKT-P4-P7 ngày 01/10/2015,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500.

1. Tên đồ án: Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500.

Địa điểm: Các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

2. Vị trí, ranh giới và quy mô nghiên cứu:

a) Vị trí:

- Khu đất lập quy hoạch nằm trên địa giới hành chính các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

- Theo Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013, khu đất có vị trí nằm trong khu quy hoạch ký hiệu 8.

b) Ranh giới và phạm vi:

- Phía Đông Bắc giáp đường Lê Trọng Tấn;

- Phía Tây Bắc giáp đường Tố Hữu (đường Lê Văn Lương kéo dài);

- Phía Tây giáp Nhà máy A40 - Quân chủng Phòng không-Không quân và dự án đầu tư Trường Đại học Thành Tây;

- Phía Đông Nam giáp trạm điện Ba La, trường Trung học phổ thông chuyên Nguyễn Huệ và khu vực dân cư của phường La Khê;

- Phía Nam và Tây Nam giáp Cụm công nghiệp Yên Nghĩa.

c) Quy mô:

- Tổng diện tích khu đất nghiên cứu lập quy hoạch khoảng 77,4ha (≈ 774.027,8m^2).

- Dân số khoảng 23.000 người.

3. Mục tiêu của đồ án:

- Cụ thể hóa Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5.000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013 và Nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014;

- Xây dựng khu đô thị mới hiện đại, đồng bộ về cơ sở hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, khớp nối với các dự án đầu tư, khu dân cư lân cận hiện trạng, đảm bảo phát triển ổn định, bền vững. Khai thác hiệu quả sử dụng đất trên cơ sở đảm bảo

hiệu quả đầu tư và nâng cao đời sống nhân dân khu vực; Tạo lập, bổ sung quỹ nhà ở, trường học và các công trình công cộng thiết yếu, bãi đỗ xe, cây xanh thể dục thể thao phục vụ Thành phố và dân cư khu vực;

- Đề xuất Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch đô thị làm cơ sở để Chủ đầu tư lập dự án đầu tư xây dựng theo quy định và là cơ sở pháp lý để các cơ quan, chính quyền địa phương quản lý xây dựng theo quy hoạch.

4. Nội dung quy hoạch chi tiết:

4.1. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất:

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết có tổng diện tích đất khoảng 774.027,8m^2, chỉ tiêu dân số khoảng 23.000 người, nằm trong các ô đất quy hoạch ký hiệu 8-1 và 8-2 thuộc Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt (Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc toàn ô 8-1: Diện tích đất khoảng 74,2ha; Mật độ xây dựng khoảng 14÷70%; Tầng cao công trình 01÷30 tầng; Dân số khoảng 14.347 người. Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc toàn ô 8-2: Diện tích đất khoảng 63,69ha; Mật độ xây dựng khoảng 14÷70%; Tầng cao công trình 01÷35 tầng; Dân số khoảng 13.680 người).

Bảng 1. Bảng tổng hợp số liệu sử dụng đất trong khu quy hoạch:

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người, học sinh)	Dân số/học sinh (người/ học sinh)
A	**ĐẤT DÂN DỤNG**	569.371,8	73,6	24,8	12.980
I	**Đất đường giao thông thành phố, khu ở** *(gồm 02 ô đất quy hoạch)*	109.657	14,2	4,8	
1	Đất đường giao thông cấp đô thị *(gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-01)*	44.368	5,8	1,9	
2	Đất đường giao thông khu vực *(gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-02)*	65.289	8,4	2,8	
II	**Đất trường trung học phổ thông** *(gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu THPT)*	4.000	0,5	0,2m^2/người 15m^2/hs	266
III	**Đất bãi đỗ xe tập trung** *(gồm 06 ô đất quy hoạch ký hiệu P-01÷P-06)*	9.000	1,2	0,4	
IV	**Đất hạ tầng kỹ thuật** *(gồm 06 ô đất quy hoạch ký hiệu HTKT-01÷HTKT-06)*	12.409	1,6	0,5	
V	**Đất đơn vị ở**	434.305,8	56,1	18,9	12.980
1	Đất công cộng đơn vị ở *(gồm 04 ô đất quy hoạch ký hiệu CC-01÷CC-04)*	30.758	4,0	1,3	
2	Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở *(gồm 43 ô đất quy hoạch)*	101.348	13,1	4,4	
2.1	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở (gồm 38 ô đất quy hoạch ký hiệu CX-01÷CX-38)*	*87.697*	*11,3*	*3,8*	
2.2	*Đất mặt nước (gồm 05 ô đất quy hoạch ký hiệu MN-01÷MN-05)*	*13.651*	*1,8*	*0,6*	

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người, học sinh)	Dân số/học sinh (người/ học sinh)
3	Đất trường mầm non *(gồm 03 ô đất quy hoạch ký hiệu NT-01÷NT-03)*	21.000	2,7	0,9m^2/người 18,3m^2/cháu	1.150
4	Đất trường tiểu học *(gồm 03 ô đất quy hoạch ký hiệu TH-01÷TH-03)*	33.295	4,3	1,4m^2/người 17,5m^2/hs	1.905
5	Đất trường trung học cơ sở *(gồm 03 ô đất quy hoạch ký hiệu THCS-01÷THCS-03)*	26.105	3,4	1,1m^2/người 16,1m^2/hs	1.625
6	Đất nhà ở thấp tầng *(gồm 81 ô đất quy hoạch)*	88.357	11,4	3,84	2.180
6.1	*Đất nhà ở liên kế (gồm 53 ô đất quy hoạch ký hiệu LK-01÷LK-53)*	*60.098*	*7,8*	*2,6*	*1.784*
6.2	*Đất nhà ở biệt thự (gồm 28 ô đất quy hoạch ký hiệu BT-01÷BT-28)*	*28.259*	*3,6*	*1,2*	*396*
7	Đất nhà ở chung cư cao tầng *(gồm 05 ô đất quy hoạch ký hiệu CH-01÷CH-05)*	61.996	8,0	2,7	10.800
8	Đất đường giao thông cấp nội bộ *(gồm 02 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-03 và GT-04)*	71.446,8	9,2	3,1	
8.1	*Đất đường giao thông phân khu vực (gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-03)*	*18.554*	*2,4*	*0,8*	
8.2	*Đất đường giao thông nhóm nhà ở (gồm 01 ô đất quy hoạch ký hiệu GT-04)*	*52.892,8*	*6,8*	*2,3*	
B	**CÁC LOẠI ĐẤT KHÁC TRONG PHẠM VI DÂN DỤNG**	**168.906**	**21,8**	**7,3**	**10.020**
I	**Đất hỗn hợp** *(gồm 14 ô đất quy hoạch ký hiệu HH-01÷HH-14)*	**168.906**	**21,8**	**7,3**	**10.020**
C	**ĐẤT NGOÀI PHẠM VI DÂN DỤNG**	**35.750**	**4,6**	**1,6**	
I	**Đất cây xanh cách ly** *(gồm 14 ô đất quy hoạch ký hiệu CL-01÷CL-14)*	**35.750**	**4,6**	**1,6**	
	TỔNG CỘNG:	**774.027,8**	**100**		**23.000**

Bảng 2. Bảng thống kê chức năng sử dụng đất, chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc:

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
A	**ĐẤT DÂN DỤNG**		**569.371,8**	**143.112**	**25,1**	**2÷35**	**997.540**	**1,8**	**545**	**12.980**
I	**Đất đường giao thông thành phố, khu ở**	**GT**	**109.657**							
1	Đất đường giao thông cấp đô thị	GT-01	44.368							
2	Đất đường giao thông cấp khu vực	GT-02	65.289							
II	**Đất trường THPT**	**THPT**	**4.000**	**1.600**	**40**	**4**	**6.400**	**1,6**		**26**

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
III	**Đất bãi đỗ xe tập trung**	**P**	**9.000**							
1	Bãi đỗ xe	P-01	518							
2	Bãi đỗ xe	P-02	659							
3	Bãi đỗ xe	P-03	3.363							
4	Bãi đỗ xe	P-04	1.011							
5	Bãi đỗ xe	P-05	829							
6	Bãi đỗ xe	P-06	2.620							
IV	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**HTKT**	***12.409***							
1	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT-01	1.823							
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT-02	959							
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT-03	400							
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT-04	180							
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT-05	126							
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT-06	8.921							
V	**Đất đơn vị ở**		**434.305,8**	**141.512**	**33**	**2 ÷ 35**	**991.140**	**2,3**	**545**	**12.980**
V.1	***Đất công cộng đơn vị ở***	***CC***	***30.758***	***13.003***	***42***	***2 ÷ 6***	***38.080***	***1,24***		
1	Trung tâm y tế	CC-01	8.448	2.752	32,6	6	16.512	2,0		
2	Công trình câu lạc bộ, thương mại dịch vụ... (có bố trí không gian phục vụ sinh hoạt cộng đồng và thiết chế văn hóa)	CC-02	2.669	1.068	40	3	3.202	1,2		
3	Công trình câu lạc bộ, TDTT, thương mại dịch vụ... (có bố trí không gian phục vụ sinh hoạt cộng đồng và thiết chế văn hóa)	CC-03	16.577	7.957	48	2	15.914	1,0		
4	Công trình hành chính cấp phường	CC-04	3.064	1.226	40	2	2.452	0,8		
V.2	***Đất cây xanh, TDTT, đơn vị ở, nhóm nhà ở***		***101.348***							
1	Đất cây xanh, TDTT, đơn vị ở, nhóm nhà ở	CX	87.697							
1.1	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-01*	*4.163*							
1.2	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-02*	*1.644*							
1.3	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-03*	*2.913*							
1.4	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-04*	*2.574*							

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
1.5	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-05*	*1.941*							
1.6	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-06*	*1.384*							
1.7	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-07*	*703*							
1.8	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-08*	*4.537*							
1.9	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-09*	*435*							
1.10	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-10*	*2.475*							
1.11	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-11*	*5.323*							
1.12	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-12*	*10.282*							
1.13	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-13*	*2.274*							
1.14	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-14*	*12.958*							
1.15	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-15*	*739*							
1.16	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-16*	*15.012*							
1.17	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-17*	*3.092*							
1.18	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-18*	*257*							
1.19	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-19*	*275*							
1.20	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-20*	*22*							
1.21	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-21*	*679*							
1.22	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-22*	*106*							
1.23	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-23*	*1.629*							
1.24	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-24*	*460*							
1.25	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-25*	*115*							
1.26	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-26*	*256*							
1.27	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-27*	*284*							

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
1.28	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-28*	*177*							
1.29	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-29*	*842*							
1.30	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-30*	*609*							
1.31	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-31*	*124*							
1.32	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-32*	*656*							
1.33	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-33*	*1.025*							
1.34	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-34*	*3.721*							
1.35	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-35*	*859*							
1.36	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-36*	*1.928*							
1.37	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-37*	*308*							
1.38	*Đất cây xanh, TDTT đơn vị ở, nhóm nhà ở*	*CX-38*	*916*							
2	Đất mặt nước	MN	13.651							
2.1	*Đất mặt nước*	*MN-01*	*3.009*							
2.2	*Đất mặt nước*	*MN-02*	*7.408*							
2.3	*Đất mặt nước*	*MN-03*	*993*							
2.4	*Đất mặt nước*	*MN-04*	*1.919*							
2.5	*Đất mặt nước*	*MN-05*	*322*							
V.3	***Đất trường mầm non***	*NT*	***21.000***	***8.400***	***40***	***3***	***25.200***	***1,2***		***1.150***
1	Đất trường mầm non	NT-01	4.120	1.648	40	3	4.944	1,2		288
2	Đất trường mầm non	NT-02	11.500	4.600	40	3	13.800	1,2		631
3	Đất trường mầm non	NT-03	5.380	2.152	40	3	6.456	1,2		231
V.4	***Đất trường tiểu học***	*TH*	***33.295***	***13.318***	***40***	***3***	***39.954***	***1,2***		***1.905***
1	Đất trường tiểu học	TH-01	9.066	3.626	40	3	10.878	1,2		720
2	Đất trường tiểu học	TH-02	8.207	3.283	40	3	9.849	1,2		401
3	Đất trường tiểu học	TH-03	16.022	6.409	40	3	19.227	1,2		784
V.5	***Đất trường THCS***	*THCS*	***26.105***	***10.442***	***40***	***4***	***41.768***	***1,6***		***1.625***
1	Đất trường THCS	THCS-01	7.422	2.969	40	4	11.876	1,6		576
2	Đất trường THCS	THCS-02	12.183	4.873	40	4	19.492	1,6		684
3	Đất trường THCS	THCS-03	6.500	2.600	40	4	10.400	1,6		365
V.6	***Đất nhà ở thấp tầng***		***88.357***	***56.199***	***64***	***3÷4***	***185.465***	***2,1***	***545***	***2.180***
1	Đất nhà ở liên kế	LK	60.098	42.069	70	3	143.076	2,4	446	1.784

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
1.1	Đất nhà ở liên kế	LK-01	600	420	70	3	1.260	2,1	5	20
1.2	Đất nhà ở liên kế	LK-02	1.080	756	70	3	2.268	2,1	9	36
1.3	Đất nhà ở liên kế	LK-03	1.560	1.092	70	3	3.276	2,1	13	52
1.4	Đất nhà ở liên kế	LK-04	1.560	1.092	70	3	3.276	2,1	13	52
1.5	Đất nhà ở liên kế	LK-05	1.320	924	70	3	2.772	2,1	11	44
1.6	Đất nhà ở liên kế	LK-06	1.320	924	70	3	2.772	2,1	11	44
1.7	Đất nhà ở liên kế	LK-07	1.560	1.092	70	3	3.276	2,1	13	52
1.8	Đất nhà ở liên kế	LK-08	1.440	1.008	70	3	3.024	2,1	12	48
1.9	Đất nhà ở liên kế	LK-09	1.320	924	70	3	2.772	2,1	11	44
1.10	Đất nhà ở liên kế	LK-10	1.080	756	70	3	2.268	2,1	9	36
1.11	Đất nhà ở liên kế	LK-11	720	504	70	3	1.512	2,1	6	24
1.12	Đất nhà ở liên kế	LK-12	720	504	70	3	1.512	2,1	6	24
1.13	Đất nhà ở liên kế	LK-13	720	504	70	3	1.512	2,1	6	24
1.14	Đất nhà ở liên kế	LK-14	240	168	70	3	504	2,1	2	8
1.15	Đất nhà ở liên kế	LK-15	840	588	70	3	1.764	2,1	7	28
1.16	Đất nhà ở liên kế	LK-16	1.080	756	70	3	2.268	2,1	9	36
1.17	Đất nhà ở liên kế	LK-17	1.200	840	70	3	2.520	2,1	10	40
1.18	Đất nhà ở liên kế	LK-18	1.200	840	70	3	2.520	2,1	10	40
1.19	Đất nhà ở liên kế	LK-19	480	336	70	3	1.008	2,1	4	16
1.20	Đất nhà ở liên kế	LK-20	240	168	70	3	504	2,1	2	8
1.21	Đất nhà ở liên kế	LK-21	960	672	70	3	2.016	2,1	8	32
1.22	Đất nhà ở liên kế	LK-22	960	672	70	3	2.016	2,1	8	32
1.23	Đất nhà ở liên kế	LK-23	720	504	70	3	1.512	2,1	6	24
1.24	Đất nhà ở liên kế	LK-24	600	420	70	3	1.260	2,1	5	20
1.25	Đất nhà ở liên kế	LK-25	1.200	840	70	3	2.520	2,1	10	40
1.26	Đất nhà ở liên kế	LK-26	1.440	1.008	70	3	3.024	2,1	12	48
1.27	Đất nhà ở liên kế	LK-27	1.440	1.008	70	3	3.024	2,1	12	48
1.28	Đất nhà ở liên kế	LK-28	960	672	70	3	2.016	2,1	8	32
1.29	Đất nhà ở liên kế	LK-29	960	672	70	3	2.016	2,1	8	32
1.30	Đất nhà ở liên kế	LK-30	1.560	1.092	70	3	3.276	2,1	13	52
1.31	Đất nhà ở liên kế	LK-31	1.560	1.092	70	3	3.276	2,1	13	52
1.32	Đất nhà ở liên kế	LK-32	840	588	70	3	1.764	2,1	7	28
1.33	Đất nhà ở liên kế	LK-33	840	588	70	3	1.764	2,1	7	28
1.34	Đất nhà ở liên kế	LK-34	1.440	1.008	70	3	3.024	2,1	12	48
1.35	Đất nhà ở liên kế	LK-35	240	168	70	3	504	2,1	2	8
1.36	Đất nhà ở liên kế	LK-36	2.753	1.927	70	4	7.708	2,8	17	68
1.37	Đất nhà ở liên kế	LK-37	1.584	1.109	70	4	4.436	2,8	10	40
1.38	Đất nhà ở liên kế	LK-38	860	602	70	4	2.408	2,8	5	20
1.39	Đất nhà ở liên kế	LK-39	1.584	1.109	70	4	4.436	2,8	10	40
1.40	Đất nhà ở liên kế	LK-40	860	602	70	4	2.408	2,8	5	20
1.41	Đất nhà ở liên kế	LK-41	968	678	70	4	2.710	2,8	6	24
1.42	Đất nhà ở liên kế	LK-42	1.323	926	70	4	3.704	2,8	8	32

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
1.43	Đất nhà ở liên kế	LK-43	968	678	70	4	2.710	2,8	6	24
1.44	Đất nhà ở liên kế	LK-44	1.322	925	70	4	3.702	2,8	8	32
1.45	Đất nhà ở liên kế	LK-45	1.276	893	70	4	3.573	2,8	8	32
1.46	Đất nhà ở liên kế	LK-46	860	602	70	4	2.408	2,8	5	20
1.47	Đất nhà ở liên kế	LK-47	1.276	893	70	4	3.573	2,8	8	32
1.48	Đất nhà ở liên kế	LK-48	860	602	70	4	2.408	2,8	5	20
1.49	Đất nhà ở liên kế	LK-49	1.675	1173	70	4	4.690	2,8	10	40
1.50	Đất nhà ở liên kế	LK-50	1.686	1180	70	4	4.721	2,8	10	40
1.51	Đất nhà ở liên kế	LK-51	1.560	1092	70	4	4.368	2,8	9	36
1.52	Đất nhà ở liên kế	LK-52	1.517	1062	70	4	4.248	2,8	9	36
1.53	Đất nhà ở liên kế	LK-53	1.166	816	70	4	3.265	2,8	7	28
2	Đất nhà ở biệt thự	BT	28.259	14.130	50	3	42.389	1,5	99	396
2.1	Đất nhà ở biệt thự	BT-01	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.2	Đất nhà ở biệt thự	BT-02	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.3	Đất nhà ở biệt thự	BT-03	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.4	Đất nhà ở biệt thự	BT-04	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.5	Đất nhà ở biệt thự	BT-05	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.6	Đất nhà ở biệt thự	BT-06	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.7	Đất nhà ở biệt thự	BT-07	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.8	Đất nhà ở biệt thự	BT-08	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.9	Đất nhà ở biệt thự	BT-09	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.10	Đất nhà ở biệt thự	BT-10	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.11	Đất nhà ở biệt thự	BT-11	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.12	Đất nhà ở biệt thự	BT-12	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.13	Đất nhà ở biệt thự	BT-13	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.14	Đất nhà ở biệt thự	BT-14	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.15	Đất nhà ở biệt thự	BT-15	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.16	Đất nhà ở biệt thự	BT-16	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.17	Đất nhà ở biệt thự	BT-17	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.18	Đất nhà ở biệt thự	BT-18	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.19	Đất nhà ở biệt thự	BT-19	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.20	Đất nhà ở biệt thự	BT-20	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.21	Đất nhà ở biệt thự	BT-21	480	240	50	3	720	1,5	2	8
2.22	Đất nhà ở biệt thự	BT-22	3.508	1.754	50	3	5262	1,5	10	40
2.23	Đất nhà ở biệt thự	BT-23	1.913	957	50	3	2870	1,5	6	24
2.24	Đất nhà ở biệt thự	BT-24	2.584	1.292	50	3	3876	1,5	8	32
2.25	Đất nhà ở biệt thự	BT-25	2.294	1.147	50	3	3441	1,5	7	28
2.26	Đất nhà ở biệt thự	BT-26	2.988	1.494	50	3	4482	1,5	10	40
2.27	Đất nhà ở biệt thự	BT-27	2.400	1.200	50	3	3600	1,5	8	32
2.28	Đất nhà ở biệt thự	BT-28	2.492	1.246	50	3	3738	1,5	8	32
V.7	Đất nhà ở chung cư cao tầng	CH	61.996	40.150	65	4÷35	660.673	10,7		10.800

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
1	Đất nhà ở chung cư cao tầng	CH-01	7.335	5.048	69	4÷29	95.192	13,0		1.676
2	Đất nhà ở chung cư cao tầng	CH-02	18.287	11.512	63	4÷30	143.712	7,9		2.124
3	Đất nhà ở chung cư cao tầng	CH-03	12.839	8.254	64,3	4÷24	101.216	7,9		1.452
4	Đất nhà ở chung cư cao tầng	CH-04	7.301	5.027	68,9	4÷31	101.108	13,8		1.684
5	Đất nhà ở chung cư cao tầng	CH-05	16.234	10.309	63,5	4÷35	219.445	13,5		3.864
V.8	*Đất đường giao thông cấp nội bộ*	*GT*	*71.446,8*							
1	Đất đường giao thông phân khu vực	GT-03	18.554							
2	Đất đường giao thông nhóm nhà ở	GT-04	52.892,8							
B	**CÁC LOẠI ĐẤT KHÁC TRONG PHẠM VI DÂN DỤNG**		**168.906**	**93.949**	**56**	**1÷35**	**893.206**	**5,3**		**10.020**
	Đất công trình hỗn hợp	HH	**168.906**	**93.949**	**56**	**1÷35**	**893.206**	**5,3**		**10.020**
1	Đất công trình hỗn hợp		6.743	3.844	57	1÷31	50.377	7,5		896
2	Đất công trình hỗn hợp	HH-02	9.412	5.459	58	1÷25	40.393	4,3		560
3	Đất công trình hỗn hợp	HH-03	8.489	5.603	66	1÷10	31.600	3,7		592
4	Đất công trình hỗn hợp	HH-04	27.232	15.250	56	1÷4	58.459	2,1		0
5	Đất công trình hỗn hợp	HH-05	7.167	4.730	66	1÷22	43.050	6,0		763
6	Đất công trình hỗn hợp	HH-06	25.484	12.997	51	1÷4	47.050	1,8		0
7	Đất công trình hỗn hợp	HH-07	18.641	9.880	53	2÷35	130.431	7,0		2.214
8	Đất công trình hỗn hợp	HH-08	16.737	8.703	52	1÷27	63.858	3,8		744
9	Đất công trình hỗn hợp	HH-09	7.836	2.743	35	5÷16	32.723	4,2		0
10	Đất công trình hỗn hợp	HH-10	8.648	5.016	58	4÷21	64.546	7,5		1.027
11	Đất công trình hỗn hợp	HH-11	8.804	4.490	51	4÷26	76.090	8,6		0
12	Đất công trình hỗn hợp	HH-12	7.044	4.156	59	5÷29	82.919	11,8		1.430
13	Đất công trình hỗn hợp	HH-13	4.218	2.362	56	6÷29	58.146	13,8		0
14	Đất công trình hỗn hợp	HH-14	12.451	8.716	70	4÷25	113.564	9,1		1.794
C	**ĐẤT NGOÀI PHẠM VI DÂN DỤNG**		**35.750**							
	Đất cây xanh cách ly	CL	**35.750**							
1	Đất cây xanh cách ly	CL-01	428							
2	Đất cây xanh cách ly	CL-02	9.172							
3	Đất cây xanh cách ly	CL-03	4.452							
4	Đất cây xanh cách ly	CL-04	545							
5	Đất cây xanh cách ly	CL-05	4.489							

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng (m^2)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m^2)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Số lô (lô)	Dân số/ Số học sinh (người/ học sinh)
6	Đất cây xanh cách ly	CL-06	4.443							
7	Đất cây xanh cách ly	CL-07	898							
8	Đất cây xanh cách ly	CL-08	1.145							
9	Đất cây xanh cách ly	CL-09	1.550							
10	Đất cây xanh cách ly	CL-10	1.617							
11	Đất cây xanh cách ly	CL-11	4.024							
12	Đất cây xanh cách ly	CL-12	998							
13	Đất cây xanh cách ly	CL-13	1.908							
14	Đất cây xanh cách ly	CL-14	81							
	TỔNG:		774.027,8	237.061	31	1÷35	1.890.746	2,4	545	23.000

** Ghi chú:*

- Chức năng sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc cụ thể cho từng ô đất của đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 xem tại bản vẽ Quy hoạch Tổng mặt bằng sử dụng đất (QH-04B), Thuyết minh tổng hợp và Quy định quản lý theo đồ án.

- Chỉ giới đường đỏ và các chỉ tiêu sử dụng đất khu vực lập dự án đầu tư cụ thể phải tuân thủ các điều kiện đã được xác định của quy hoạch, nếu điều chỉnh theo nhu cầu cụ thể cần tuân thủ các quy định của Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Nhà ở liên kế, biệt thự: Quy mô dân số xác định cho lô đất nhà ở biệt thự, liên kế là 04 người/lô đất.

- Diện tích sàn ở bình quân của nhà chung cư và nhà sử dụng hỗn hợp cao tầng khoảng 30÷45m^2 sàn sử dụng/người./.

4.2. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc, cảnh quan và Thiết kế đô thị:

4.2.1 Bố cục không gian kiến trúc cảnh quan và phân vùng Thiết kế đô thị:

- Xây dựng một khu đô thị hiện đại có đặc trưng không gian kiến trúc riêng, có xu hướng sinh thái và môi trường sống tiện nghi. Khai thác và tổ chức không gian hài hòa với cảnh quan kiến trúc chung của khu vực và Thành phố.

- Cấu trúc đô thị được thiết kế thân thiện với môi trường nhằm giảm thiểu tiêu thụ năng lượng, phù hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới, đặc biệt là những nguồn năng lượng không thể tái tạo, trở thành một khu đô thị xanh, phát triển bền vững.

- Tổ chức không gian công cộng mở như hệ thống quảng trường, các không gian lễ hội, không gian giao lưu văn hoá, thể dục thể thao, mặt nước... thuận tiện cho cư dân đô thị tiếp cận sử dụng, nâng cao chất lượng sống, tăng cường sức khỏe thể chất và tinh thần. Các công trình tiện ích đô thị được thiết kế đáp ứng các nhu cầu sử dụng khác nhau và giảm thiểu nhu cầu giao thông cơ giới bằng cách phát triển hệ thống đường đi bộ, xe đạp.

- Tổng thể Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn được nhấn mạnh bởi hai trục không gian chính, với trung tâm là khu phức hợp nằm ở phía Tây Bắc. Các cụm công trình

cao tầng được bố trí ngắt nhịp, đan xen giữa những tiểu khu thấp tầng là các khu ở chung cư cao tầng và gắn kết với khu hỗn hợp để tạo nên sự chuyển tiếp nhịp nhàng và hài hòa từ khu phức hợp sôi động sang các khu ở yên tĩnh của khu đô thị.

- Khu hỗn hợp là điểm nhấn của toàn khu đô thị, nơi diễn ra nhiều hoạt động thương mại sầm uất và các chương trình, sự kiện của khu. Các công trình hỗn hợp HH-01 đến HH-14 tạo thành những không gian liên hoàn. Các không gian cây xanh, mặt nước, các dải công viên tuyến, quảng trường tạo nên chuỗi không gian mở, kết nối các khu chức năng một cách hài hòa, sinh động. Bố trí 03 cụm quảng trường chính tại các điểm chuyển tiếp của các tuyến công viên, từ trục không gian được mở ra với những không gian rộng lớn, cho phép tổ chức các hoạt động ngoài trời tập trung cho cộng đồng cư dân khu đô thị và khu vực xung quanh. Đặc biệt, hệ thống quảng trường nước với đài phun nước nơi cổng vào khu hỗn hợp là một trong những điểm nhấn quan trọng về cảnh quan, vừa góp phần điều hòa vi khí hậu vừa làm phong phú thêm các hoạt động công cộng trên quảng trường. Tổ chức các dải công viên tuyến đan xen với các công trình chính là nét đặc trưng trong tổ chức không gian Khu đô thị Lê Trọng Tấn, đảm bảo tất cả các công trình được tiếp cận trực tiếp với không gian xanh, đồng thời tạo nên những không gian đi bộ thân thiện, an toàn, khuyến khích hoạt động thương mại, mua sắm phát triển.

- Tiếp nối với khu phức hợp, các tiểu khu ở cũng được áp dụng mô hình công viên tuyến, kết nối từ các điểm công viên trung tâm tới từng lô đất, đưa không gian xanh đến từng ngôi nhà. Mỗi ngôi nhà được tổ chức quy hoạch với tối thiểu 2 mặt thoáng; một mặt tiếp giáp với các tuyến đường giao thông nội bộ và một mặt tiếp xúc trực tiếp với các tuyến công viên, tạo nên môi trường sống xanh, trong lành cho cư dân, đồng thời còn giúp phân tách riêng biệt giao thông cơ giới và các tuyến đi bộ, đưa lại môi trường sống tiện lợi và an toàn cho người dân.

- Không gian, hình khối và màu sắc các công trình kiến trúc có nhịp điệu, hài hoà giữa công trình thấp tầng và các tòa nhà cao tầng. Các dải cây xanh xen kẽ giữa các dãy công trình nhà ở liên kế thấp tầng kết hợp với cây xanh thể dục thể thao hình thành nên các không gian mở theo dạng trung tâm cục bộ cho khu đô thị nói chung và nhóm nhà ở nói riêng đem lại hiệu quả tối đa trong sử dụng, cảnh quan môi trường và thuận lợi trong tổ chức duy tu bảo dưỡng.

- Hệ thống các công trình công cộng, trường học được bố trí phân tán, đảm bảo bán kính phục vụ phù hợp. Các công trình này được tổ chức với quy mô diện tích hợp lý kết hợp với giải pháp thiết kế kiến trúc linh hoạt, khai thác tốt các không gian mở, không gian xanh ở xung quanh.

4.2.2. Các yêu cầu về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và Thiết kế đô thị:

- Bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan chỉ có tính minh họa, gợi ý cho giải pháp tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan. Bố cục mặt bằng, hình dáng các công trình xây dựng sẽ được thực hiện cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư, khi thiết kế công trình cụ thể cần đảm bảo các chỉ tiêu sử dụng đất (diện tích đất, mật độ xây dựng, tầng cao công trình...), đảm bảo nguyên tắc bố trí diện tích có cây xanh xen kẽ tại các mặt đứng nhà liền kề và biệt thự cũng như các yêu cầu đã khống chế tại bản đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, Quy định quản lý xây dựng theo quy hoạch được duyệt và các yêu cầu, quy định hiện hành có liên quan.

- Tại các dải ranh giới tiếp giáp các công trình trường học, công trình công

cộng, công trình hạ tầng với các khu dân cư hiện trạng phải được xử lý kiến trúc chống lấn chiếm, kết hợp tổ chức dải tuyến cây xanh và không gian mở tạo hiệu quả thẩm mỹ và cảnh quan chuyển tiếp hài hòa, thân thiện.

- Trong khuôn viên ô đất của từng công trình đảm bảo diện tích đỗ xe phục vụ cho công trình. Các hệ thống kỹ thuật phụ trợ khác phù hợp Tiêu chuẩn, Quy chuẩn.

- Khoảng cách, khoảng lùi của công trình tuân thủ theo các quy định tại Quy chuẩn xây dựng, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố.

- Yêu cầu về công trình:

+ Bố cục quy hoạch hoặc tổ chức không gian công trình cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện hiện trạng của khu đất, tranh thủ hướng gió mát, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho điều hòa không khí hoặc sưởi ấm công trình.

+ Công trình tạo lập điểm nhấn đô thị là khu hỗn hợp và các khu ở cao tầng. Khu vực công trình hỗn hợp được thiết kế chiều cao theo kiểu tầng bậc để chuyển hóa tính chất cảnh quan sinh thái cho lối vào tiếp cận từ quốc lộ 6, được bố trí dọc theo tuyến đường trục chính 40m vào khu đô thị.

+ Các cụm công trình chung cư cao tầng được thiết kế với các khu công viên cây xanh nội bộ, các khu công viên được liên kết với nhau để tạo nên những không gian riêng, đặc trưng cho khu vực.

+ Thiết kế các công trình hỗn hợp đảm bảo ngôn ngữ kiến trúc hiện đại, hài hòa về hình thức, vật liệu và màu sắc tạo nên một khu vực đặc trưng bởi không gian công cộng đa dạng kết hợp với các tuyến đường dạo tiện ích.

+ Công trình nhà ở liên kế được thiết kế đa dạng về hình thức, song thống nhất một số kiểu mẫu, có tầng cao, mái và màu sắc thống nhất trong một dãy nhà, cùng với hình thức kiến trúc chủ đạo, ánh sáng, vật liệu hoàn thiện phải phù hợp với không gian chung và tính chất sử dụng của công trình, kết hợp giải pháp thiết kế kiến trúc công trình phù hợp khí hậu, tiết kiệm năng lượng, ... tạo không gian thân thiện và gắn kết với cảnh quan xung quanh. Thống nhất hình thức hàng rào, kiến trúc thoáng nhẹ.

+ Các công trình trường học được thiết kế đảm bảo diện tích sân chơi, cây xanh theo quy định và tổ chức kiến trúc theo hướng sinh động, hấp dẫn, phù hợp lứa tuổi, có hình thức nhẹ nhàng, thanh thoát, hài hòa cảnh quan thiên nhiên. Đảm bảo các yêu cầu về giao thông tại khu vực lối vào chính các công trình công cộng và trường học phải an toàn, thông suốt, đấu nối giao thông hợp lý, không bị tắc nghẽn, tổ chức các vịnh ra vào xe, không gian chuyển tiếp và đưa đón học sinh.

+ Công trình bãi đỗ xe cần có không gian kiến trúc hiện đại, hài hòa với cảnh quan chung, để tạo không gian mở không bố trí tường rào bao quanh, đảm bảo các yêu cầu công tác phòng cháy chữa cháy, thoát người...

- Yêu cầu về cây xanh:

+ Tổ chức hệ thống cây xanh sử dụng cộng cộng phù hợp điều kiện tự nhiên, khí hậu, cảnh quan thiên nhiên, bố cục không gian kiến trúc, lựa chọn đất đai thích hợp và kết hợp hài hòa với mặt nước, môi trường xung quanh tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú: tuyến, điểm, diện.

+ Các khu cây xanh, vườn hoa nghiên cứu tổ chức không gian mở, tạo không gian nghỉ ngơi, thư giãn, đồng thời kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh và các tiện ích để người dân có thể luyện tập thể thao, đi dạo ... đáp ứng yêu cầu thông gió, chống ồn, điều hoà không khí và ánh sáng, cải thiện tốt môi trường vi khí hậu để đảm bảo nâng cao sức khoẻ cho khu dân cư.

+ Bố cục vườn hoa, cây xanh đường phố cần được nghiên cứu thiết kế hợp lý, lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp hướng tới tạo lập bản sắc riêng, đồng thời phát huy vai trò trang trí, phân cách, chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc, tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, tránh cản trở tầm nhìn giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng đô thị (đường dây, đường ống, kết cấu vỉa hè, mặt đường), đáp ứng các yêu cầu về quản lý, sử dụng, tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật về quy hoạch, thiết kế cây xanh đô thị.

+ Các yêu cầu về cây trồng, kích thước hố trồng cây tuân thủ theo Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ và Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

- Yêu cầu về chiếu sáng, tiện ích đô thị:

+ Khai thác nghệ thuật ánh sáng vào tổ chức cảnh quan của khu ở, đặc biệt hình ảnh về đêm như chiếu sáng công trình, chiếu sáng đường phố, chiếu sáng công viên cây xanh...

+ Các thiết bị lộ thiên như cột đèn, mái sảnh,... phải được thiết kế kiến trúc phù hợp với không gian của khu vực và có màu sắc phù hợp. Tăng cường sử dụng công nghệ hiện đại, văn minh như công nghệ không dây để hạn chế các đường dây, đường ống ảnh hưởng thẩm mỹ đô thị. Các trạm điện, trạm xử lý nước phải được bố trí kín, khuất hoặc phối hợp che chắn với cây xanh.

+ Sử dụng các nghệ thuật như điêu khắc, hội hoạ...vào tổ chức các không gian cảnh quan, không gian mở, giao tiếp chung của khu ở.

- Sau khi đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt, chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức lập mô hình của đồ án phù hợp nội dung thiết kế quy hoạch, tuân thủ các quy định tại Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị và Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013.

4.3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

4.3.1. Giao thông:

a) Mạng lưới đường cấp đô thị xung quanh khu quy hoạch:

- Tuyến đường liên khu vực (đường Tố Hữu kéo dài): Giáp phía Tây Bắc khu quy hoạch, đã được xây dựng cơ bản hoàn chỉnh với mặt cắt ngang điển hình rộng B=40m (06 làn xe).

- Tuyến đường chính đô thị - đường vành đai 3,5 (đường Lê Trọng Tấn): Giáp phía Đông Bắc khu quy hoạch, đã được xây dựng với mặt cắt ngang điển hình rộng B=42m (06 làn xe). Xây dựng đường trên cao và tuyến đường sắt đô thị số 7 trong thành phần đường. Chỉ giới đường đỏ, quy mô, cấu tạo mặt cắt ngang sẽ đươc xác định cụ thể theo hồ sơ Chỉ giới đường đỏ tỷ lệ 1/500 đường vành đai 3,5 được

UBND Thành phố phê duyệt.

- Tuyến đường liên khu vực: Giáp phía Tây Nam khu quy hoạch, mặt cắt ngang điển hình rộng B=40m thành phần gồm: 02 lòng đường xe chạy rộng 11,25mx2=22,5m, dải phân cách trung tâm rộng 3m, vỉa hè hai bên rộng 7,25mx2=14,5m.

(Chiều rộng, cấu tạo mặt cắt ngang của các tuyến đường sẽ được xác định cụ thể theo dự án riêng, đảm bảo thống nhất toàn tuyến).

b) Mạng lưới đường trong khu quy hoạch:

- Tuyến đường cấp đô thị:

+ Tuyến đường liên khu vực, mặt cắt ngang điển hình rộng B=40m (mặt cắt 3-3), thành phần gồm: 02 lòng đường xe chạy rộng 11,25mx2=22,5m, dải phân cách trung tâm rộng 3m, vỉa hè hai bên rộng 7,25mx2=14,5m. Riêng đoạn gần nút giao với đường Tố Hữu kéo dài, mở rộng cục bộ chỉ giới đường đỏ B=44m (mặt cắt 4-4) để bố trí cầu vượt trực thông trong thành phần đường (giải pháp thiết kế cụ thể nút giao trực thông sẽ được xác định theo dự án riêng). Bố trí các điểm dừng đỗ xe bus dọc tuyến đường.

- Các tuyến đường cấp khu vực:

+ Tuyến đường chính khu vực (nối từ đường vành đai 3,5 đến hết ranh giới khu quy hoạch): mặt cắt ngang điển hình rộng B=24m-40m (mặt cắt 5-5; 6-6), thành phần gồm 02 lòng đường xe chạy rộng 7mx2=14m, dải phân cách trung tâm rộng 1m-4m, vỉa hè hai bên rộng (4,5m-11m)x2=9m-22m.

+ Tuyến đường khu vực: mặt cắt ngang điển hình rộng B=20,5m (mặt cắt 7-7), thành phần gồm 02 lòng đường xe chạy rộng 7mx2=14m, dải phân cách trung tâm rộng 0,5m, vỉa hè hai bên rộng 3mx2=6m.

+ Tuyến đường khu vực: mặt cắt ngang điển hình rộng B=15m (mặt cắt 8-8), thành phần gồm lòng đường xe chạy rộng 7m, vỉa hè hai bên rộng 4mx2=8m.

- Các tuyến đường cấp nội bộ:

+ Tuyến đường phân khu vực: mặt cắt ngang điển hình rộng B=24m (mặt cắt 10-10), thành phần gồm 02 lòng đường xe chạy rộng 7mx2=14m, dải phân cách trung tâm rộng 4m, vỉa hè hai bên rộng 3mx2=6m.

+ Tuyến đường phân khu vực: mặt cắt ngang điển hình rộng B=13m (mặt cắt 11-11), thành phần gồm lòng đường xe chạy rộng 7m, vỉa hè hai bên rộng 3mx2=6m.

+ Tuyến đường phân khu vực (giáp phía Đông trường Nguyễn Huệ): mặt cắt ngang điển hình (mặt cắt 14-14), thành phần gồm lòng đường xe chạy rộng 6m, vỉa hè phía Đông rộng 3m, quy mô chiều rộng vỉa hè phía Tây (nằm trong tường rào trường Nguyễn Huệ) sẽ được xác định theo dự án riêng được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

+ Tuyến đường phân khu vực (giáp phía Nam tiểu khu 1): mặt cắt ngang điển hình rộng B=19m (mặt cắt 9-9), thành phần gồm lòng đường xe chạy rộng 7m+6m=13m, dải phân cách giữa 02 lòng đường rộng 1,5m, vỉa hè hai bên rộng 1,5m+3m=4,5m.

Hoa

+ Các tuyến đường nhóm nhà ở, vào nhà: mặt cắt ngang điển hình rộng B= 9m-10m, thành phần gồm lòng đường xe chạy rộng 6m-7m, vỉa hè hai bên rộng 1,5mx2=3m.

c) Bãi đỗ xe:

- Các công trình công cộng, hỗn hợp, nhà ở cao tầng, biệt thự... tự đảm bảo diện tích đỗ xe của bản thân công trình và khách vãnh lai theo quy định. Vị trí đỗ xe bên trong công trình được bố trí tại tầng hầm, khối đế hoặc khuôn viên và sân vườn của mỗi công trình (cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng).

- Xây dựng 06 bãi đỗ xe tập trung có tổng diện tích khoảng 9.000m^2 phục vụ nhu cầu đỗ xe chung của khu vực. Các bãi đỗ xe cho phép xây dựng nhiều tầng (cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng).

** Các chỉ tiêu đạt được:*

- Tổng diện tích khu quy hoạch: 77,4 ha
- Tổng diện tích đất đường giao thông: 18,11 ha (chiếm 23,39%).
- Tổng diện tích bãi đỗ xe công cộng tập trung: 0,90 ha (1,16%) .

4.3.2. Chuẩn bị kỹ thuật:

a) Thoát nước mưa:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng bao gồm cống tròn kết hợp cống hộp.

- Hướng và mạng lưới thoát nước chính: khu quy hoạch gồm 03 lưu vực thoát nước chính, bao gồm:

+ Lưu vực 1 (khu vực trung tâm và phía Nam khu quy hoạch): Xây dựng và cải tạo các tuyến cống tròn tiết diện D400-D2000mm và cống hộp BxH=0,4mx0,6m –1,0mx1,0m để thu gom nước mưa, đưa về hồ điều hòa (diện tích 1,24ha) trước khi được bơm ra kênh La Khê thông qua trạm bơm (công suất 1,2m^3/s) xây dựng phía Nam trong khu quy hoạch.

+ Lưu vực 2 (khu vực phía Đông Bắc khu quy hoạch): Xây dựng các tuyến cống tròn tiết diện D400-D1000mm để thu gom nước mưa, thoát về tuyến cống D1250mm hiện có trên đường Lê Trọng Tấn.

+ Lưu vực 3 (khu vực phía Tây Bắc khu quy hoạch): Xây dựng các tuyến cống tròn tiết diện D400-D800mm để thu gom nước mưa, thoát về tuyến cống D1250mm và D1500mm dọc đường Tố Hữu.

- Dọc các tuyến cống, các điểm chuyển hướng, bố trí các giếng kiểm tra, giếng thu nước mưa, khoảng cách giữa các giếng theo quy định.

b) San nền:

Cao độ san nền khu quy hoạch: Hmax= 8,0m, Hmin = 6,4m

4.3.3. Cấp nước:

- Nguồn nước: trong giai đoạn trước mắt khu quy hoạch được cấp nước từ Nhà máy nước Hà Đông 1, 2. Về lâu dài được cấp nguồn bổ sung từ Nhà máy nước mặt sông Đà thông qua tuyến ống truyền dẫn D400mm xây dựng trên đường Tố Hữu.

- Mạng lưới cấp nước:

+ Tuyến ống truyền dẫn D315 hiện có dọc tuyến đường chính, đấu nối với mạng lưới cấp nước Thành phố.

+ Xây dựng các tuyến ống phân phối D100-D200 và ống dịch vụ D50-D80mm kết hợp các tuyến ống cấp nước hiện có dọc các tuyến đường quy hoạch để cấp nước đến các công trình.

- Đối với công trình thấp tầng, nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống dịch vụ, đối với các công trình cao tầng nước được cấp thông qua trạm bơm, bể chứa cục bộ trong tầng hầm các công trình (vị trí điểm đấu nối cấp nước vào công trình, công suất trạm bơm, dung tích bể chứa và các giải pháp cấp nước sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau).

- Cấp nước chữa cháy: Xây dựng các họng cứu hỏa đấu nối với đường ống cấp nước phân phối có đường kính ≥ D100mm trở lên, được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc trục đường lớn đảm bảo theo quy định. Xây dựng các hố thu nước chữa cháy xung quanh hồ điều hòa để bổ sung nước chữa cháy khi cần thiết.

4.3.4. Cấp điện:

- Nguồn cấp: Khu quy hoạch được cấp nguồn từ trạm biến áp 110KV Hà Đông hiện có (công suất 2x63+25MVA) phía Nam khu quy hoạch.

- Mạng lưới cấp điện:

+ Các tuyến điện 220, 110KV, 35KV hiện có từ trạm biến áp 220/110KV Hà Đông sẽ được di chuyển, hạ ngầm dọc các tuyến đường quy hoạch, có giải pháp đấu nối hoàn trả đảm bảo mạng lưới cấp điện chung cho khu vực.

+ Xây dựng và cải tạo các trạm biến áp phân phối cấp điện áp 22/0,4KV để cấp điện cho khu quy hoạch. Vị trí các trạm biến áp được lựa chọn sao cho gần trung tâm phụ tải dùng điện với bán kính phục vụ không quá 300m để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn.

+ Xây dựng các tuyến cáp ngầm trung thế 22KV dọc các tuyến đường quy hoạch để cấp điện đến các trạm biến áp phân phối.

+ Xây dựng các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4KV dọc các tuyến đường quy hoạch và trong khuôn viên các khu đất để cấp điện đến các công trình.

- Cấp điện chiếu sáng công cộng: xây dựng các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4KV dọc các tuyến đường để phục vụ cấp điện chiếu sáng. Các khu vực quảng cáo, chiếu sáng công trình cảnh quan, công viên, đường dạo sẽ được thực hiện theo dự án riêng.

4.3.5. Thông tin liên lạc:

- Nguồn cấp: Khu quy hoạch được cấp nguồn từ HOST E10 Hà Đông hiện có.

- Mạng lưới thông tin liên lạc:

+ Xây dựng 01 tổng đài vệ tinh 20.000 số phía Nam khu quy hoạch.

+ Xây dựng các tuyến cáp ngầm thông tin dọc hè các tuyến đường quy hoạch để cấp nguồn thông tin đến công trình. Xây dựng các tủ cáp phân phối để cấp nguồn thông tin đến các công trình.

+ Mạng lưới cáp từ tủ cáp đến các thuê bao, vị trí tủ cáp và dung lượng tủ cáp sẽ được nghiên cứu cụ thể cho phù hợp với mặt bằng chính thức của ô đất trong các giai đoạn thiết kế sau.

4.3.6. Thoát nước thải và quản lý chất thải rắn:

a) Quy hoạch thoát nước thải:

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải của khu quy hoạch là hệ thống riêng.

- Hệ thống thoát nước thải của khu quy hoạch được thiết kế theo 02 giai đoạn:

+ Giai đoạn trước mắt (khi hệ thống thoát nước thải của khu vực chưa xây dựng hoàn chỉnh): Cải tạo, xây dựng mới các tuyến cống thoát nước thải kích thước D200mm÷D400mm dọc theo các tuyến đường quy hoạch thu gom nước thải của các công trình dẫn về 03 trạm bơm chuyển bậc, bơm về trạm xử lý nước thải cục bộ của khu quy hoạch (công suất khoảng 10.000m^3/ng.đ, diện tích khoảng 8921m^2 đã xây dựng cơ bản) để xử lý đảm bảo vệ sinh môi trường được cơ quan quản lý môi trường cho phép trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa.

+ Giai đoạn lâu dài (khi hệ thống thoát nước thải của khu vực xây dựng hoàn chỉnh): nước thải của khu quy hoạch được thoát về trạm xử lý nước thải tập trung Dương Nội thông qua hệ thống cống và các trạm bơm chuyển bậc (xây dựng tại vị trí trạm xử lý nước thải cục bộ).

b) Quản lý chất thải rắn:

- Đối với khu vực nhà cao tầng và công trình công cộng: xây dựng hệ thống thu gom rác riêng cho từng đơn nguyên.

- Đối với khu vực nhà thấp tầng: Đặt các thùng rác nhỏ dọc theo các tuyến đường, khu cây xanh. Khoảng cách giữa các thùng rác là 50m-80m/1 thùng.

- Bố trí nhà vệ sinh công cộng và điểm trung chuyển rác tại khu vực cây xanh để phục vụ cho nhu cầu của khu quy hoạch.

4.3.7. Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật:

- Chỉ giới đường đỏ được xác định trên cơ sở tọa độ tim đường, mặt cắt ngang điển hình và các yếu tố kỹ thuật khống chế ghi trực tiếp trên bản vẽ.

- Chỉ giới xây dựng được xác định để đảm bảo các yêu cầu về an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy và kiến trúc cảnh quan; chỉ giới xây dựng cụ thể của từng công trình được xác định theo cấp đường quy hoạch theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật: Tuân thủ theo đúng Tiêu chuẩn quy phạm ngành và Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

4.3.8. Đánh giá môi trường chiến lược:

- Phát triển đô thị phải tuân thủ quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về bảo vệ môi trường.

- Phải có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

- Nâng cao nhận thức người dân trong việc khai thác sử dụng các hoạt động đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

* Trong quá trình triển khai xây dựng, chủ đầu tư có trách nhiệm cải tạo hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện đã xây dựng, đảm bảo thông số kỹ thuật của các công trình này phù hợp với quy hoạch được duyệt.

Hoa

4.4. Quy hoạch xây dựng ngầm đô thị:

- Dọc theo các trục đường giao thông bố trí tuyến, hào kỹ thuật chứa hệ thống cấp nước phân phối, hệ thống cáp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc...

- Có thể nghiên cứu xây dựng các tầng hầm dưới các công trình dịch vụ thương mại, văn phòng, nhà hỗn hợp, chung cư... phục vụ nhu cầu đỗ xe cho bản thân các công trình và hạ tầng kỹ thuật, quản lý điều hành cho công trình. Đối với các công trình nhà ở thấp tầng có thể xây dựng tầng hầm để xe nếu có nhu cầu.

4.5. Các hạng mục ưu tiên đầu tư:

- Các công trình hạ tầng xã hội: Trường mầm non, các công trình công cộng đơn vị ở, nhóm ở (trung tâm y tế, câu lạc bộ, thương mại dịch vụ...), cây xanh đơn vị ở, nhóm nhà ở (cây xanh, vườn hoa, vui chơi...) đảm bảo đáp ứng nhu cầu cơ bản của dân cư trong khu đô thị.

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật: đường giao thông, bãi đỗ xe, hệ thống cấp nước, thoát nước mưa, nước thải, cấp điện, trạm trung chuyển rác thải... đảm bảo tính đồng bộ của khu đô thị.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

- Giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc chịu trách nhiệm về tính chính xác của số liệu trình duyệt; tổ chức kiểm tra và xác nhận hồ sơ, bản vẽ quy hoạch chi tiết và Quy định quản lý theo đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông phù hợp với nội dung Quyết định này.

- Giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc chủ trì, phối hợp với UBND quận Hà Đông, Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam tổ chức công bố công khai nội dung Quy hoạch chi tiết được duyệt cho các tổ chức, cơ quan có liên quan và nhân dân được biết.

- Chủ tịch UBND quận Hà Đông, Chủ tịch UBND các phường La Khê, phường Yên Nghĩa chịu trách nhiệm: Kiểm tra, quản lý, giám sát xây dựng theo quy hoạch, xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

- Các Sở, Ngành và các cơ quan liên quan của Thành phố có trách nhiệm giám sát, hướng dẫn Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam thực hiện theo đúng quy định của Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Đất đai... và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về quản lý quy hoạch, quản lý đầu tư và xây dựng hiện hành.

- Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam:

+ Chịu trách nhiệm tổ chức lập nhiệm vụ, hồ sơ cắm mốc giới và phối hợp với UBND quận Hà Đông, UBND phường La Khê, UBND phường Yên Nghĩa và các cơ quan liên quan triển khai cắm mốc giới đồ án Quy hoạch chi tiết ngoài thực địa, thực hiện theo Quy định về cắm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch đô thị trên địa bàn thành phố Hà Nội đã được UBND Thành phố ban hành kèm theo Quyết định số 82/2014/QĐ-UBND ngày 21/11/2014.

+ Liên hệ với các Sở, Ngành và các cơ quan liên quan của Thành phố để được hướng dẫn triển khai thực hiện dự án đầu tư tuân thủ quy định của Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Đất đai, Luật Nhà ở... và các quy định của Nhà nước và

Thành phố về quản lý quy hoạch, quản lý đầu tư và xây dựng hiện hành.

+ Thi công đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn. Cơ chế về sử dụng đất và tài chính thực hiện theo đúng các quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thực hiện kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Quy hoạch - Kiến trúc, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao thông vận tải, Công Thương, Giáo dục và Đào tạo, Cảnh sát Phòng cháy và Chữa cháy, Khoa học và Công nghệ, Lao động Thương binh và Xã hội; Chủ tịch UBND quận Hà Đông; Chủ tịch UBND phường La Khê; Chủ tịch UBND phường Yên Nghĩa; Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam; Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Thảo

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Chủ tịch UBND TP;
- Các PCT UBND TP;
- VPUBTP: CVP, các PCVP, các ph.CV;
- Lưu: VT, QH_{Tr} (01).

CVĐ: 30145 (40)

Hoa

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
M.S.D.N: 0500586

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1464
Ngày 19 tháng 8 năm 2015

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 3609 /QHKT-TB-P4-P7	*Hà Nội, ngày 14 tháng 8 năm 2015*

THÔNG BÁO KẾT LUẬN CUỘC HỌP

Thẩm định đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500.

Địa điểm: Các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội nhận được hồ sơ kèm theo công văn số 838PCH/QHKT ngày 08/7/2015 của Công ty cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) đề nghị thẩm định, trình phê duyệt đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội [có đồ án quy hoạch do các Công ty Kiến trúc Quy hoạch công trình RSP, Công ty TNHH Tham Wong (Việt Nam), Công ty TNHH Tham&Wong Việt Nam lập tháng 6/2015 gửi kèm theo]. Đồ án có vị trí thuộc địa giới hành chính quận Hà Đông và phạm vi quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt; Đồ án đã được chủ đầu tư và đơn vị tư vấn bổ sung các văn bản pháp lý có liên quan, tiếp thu, chỉnh sửa nội dung đồ án theo kết luận tại Thông báo Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội số 1229/TB-HĐTĐ ngày 31/3/2015.

Ngày 05/8/2014, Sở Quy hoạch - Kiến trúc đã tổ chức cuộc họp với các cơ quan có liên quan (UBND quận Hà Đông, Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội), chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế để thống nhất hoàn chỉnh đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 nhằm đủ điều kiện trình UBND Thành phố phê duyệt chính thức, tạo điều kiện cho Chủ đầu tư triển khai dự án:

I. Thành phần tham dự:

1. Sở Quy hoạch - Kiến trúc:

- Lãnh đạo Sở: Ông Nguyễn Thế Công - Phó Giám đốc;
- Phòng Quy hoạch - Kiến trúc 4: Ông Trần Việt Thắng - Trưởng phòng; Ông Nguyễn Hà Kiên - Phó Trưởng phòng; Bà Đoàn Thị Thanh Thảo - Chuyên viên; Bà Trịnh Hà Anh - Viên chức;
- Phòng Quy hoạch Hạ tầng kỹ thuật: Ông Đào Minh Tâm - Phó Trưởng phòng; Ông Nguyễn Hồng Cường - Chuyên viên.

2. Các cơ quan liên quan:

2.1. Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội:

- Ông Lê Chính Trực - Phó Viện trưởng;
- Bà Nguyễn Vân Hằng - Viên chức Trung tâm Quy hoạch Kiến trúc 1.

2.2. UBND quận Hà Đông:

- Ông Lưu Quốc Tuấn - Chuyên viên Phòng Quản lý đô thị.

3. Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn:

3.1. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (VIDC)

- Ông Lawrence Peh - Tổng Giám đốc;
- Bà Vũ Thúy Diễm - Trưởng ban Phát triển doanh nghiệp;
- Ông Vũ Hoàng Anh - Trưởng ban Giá và Hợp đồng;
- Ông Loke Wan Fah - Giám đốc thiết kế.

3.2. Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH Kiến trúc Quy hoạch công trình RSP (Việt Nam); Công ty TNHH Tham&Wong (Việt Nam); Công ty TNHH Tham&Wong M&E Việt Nam:

- Ông Lim Eng Koon, Daniel - Giám đốc Công ty TNHH Kiến trúc Quy hoạch công trình RSP (Việt Nam);
- Ông Mok Teck Heng - Trưởng đại diện Công ty TNHH Tham&Wong (Việt Nam);
- Ông Nguyễn Ngọc Bả - Trưởng đại diện Miền Bắc Công ty TNHH Tham&Wong M&E Việt Nam.

II. Nội dung chủ đầu tư bổ sung và tiếp thu chỉnh sửa theo ý kiến kết luận tại Thông báo số 1229/TB-HĐTĐ ngày 31/3/2015 của Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố:

- Đã bổ sung: Công văn số 4165/UBND-QHKT ngày 19/6/2015 của UBND Thành phố chấp thuận không bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội; Các công văn số 39/UBND ngày 27/3/2015 của UBND phường La Khê và công văn số 58/UBND ngày 31/3/2015 của UBND phường Yên Nghĩa xác nhận việc lấy ý kiến cộng đồng dân cư về đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 đã đảm bảo hình thức (tổ chức hội nghị, phát phiếu xin ý kiến), thời gian (30 ngày) theo đúng quy định của Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12.

- Đã tiếp thu chỉnh sửa:

+ Tăng diện tích đất trường TH+THCS lên khoảng 5,94ha;

+ Quy hoạch 01 ô đất cây xanh ký hiệu CX-10 có diện tích đất khoảng 5.300m2;

+ Quy hoạch trạm y tế tại ô đất ký hiệu CC-01, các công trình công cộng cấp phường, tổ dân phố tại ô đất ký hiệu CC-04;

+ Quy hoạch 04 ô đất bãi đỗ xe ký hiệu từ P-01÷P-04 có tổng diện tích đất khoảng 9.000m2;

+ Điều chỉnh chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc các ô đất xây dựng nhà ở biệt thự đảm bảo mật độ xây dựng ≤ 50%, tầng cao ≤ 03 tầng.

- Thiết kế các công trình trường học hạn chế hướng chính theo hướng Đông Tây.

III. Kết luận cuộc họp:

Sau khi nghe chủ đầu tư, đơn vị tư vấn trình bày nội dung bổ sung, tiếp thu chỉnh sửa của đồ án theo Thông báo Kết luận của Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố, ý kiến thẩm định của các phòng chuyên môn của Sở, ý kiến thống nhất của các cơ quan có liên quan, đồng chí Nguyễn Thế Công - Phó Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội kết luận như sau:

1. Đồ án sau khi bổ sung, tiếp thu chỉnh sửa với nội dung như nêu trên về cơ bản đã cụ thể hóa cơ cấu sử dụng đất, chỉ tiêu quy hoạch hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật... phù hợp Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 và Nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt.

2. Giao Phòng Quy hoạch - Kiến trúc 4 dự thảo văn bản gửi UBND quận Hà Đông đề nghị có ý kiến rà soát nhu cầu của địa phương về an sinh xã hội; các công trình tiện ích đô thị, trạm xe buýt, thu gom xử lý rác thải, các công trình thiết chế cộng đồng, văn hóa và chính quyền... tại khu vực của đồ án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn để phục vụ cho quá trình quản lý đô thị, quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng, trật tự xây

Hoa

dựng... của địa phương khi dự án đưa vào khai thác sử dụng làm cơ sở để Sở Quy hoạch - Kiến trúc, chủ đầu tư bổ sung hoàn chỉnh đồ án, trình UBND Thành phố phê duyệt.

3. Công ty cổ phần Công ty cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam cần thực hiện:

3.1. Kiểm tra lại toàn bộ hồ sơ khảo sát hiện trạng trong ranh giới quy hoạch, xác định rõ ranh giới các khoảng cách ly đường điện cao thế từ đó đưa ra giải pháp quy hoạch sử dụng đất và tổ chức không gian, các giải pháp xử lý kiến trúc công trình tạo tổng thể cảnh quan đô thị đẹp giữa khu vực phía Đông và khu vực phía Tây tuyến đường trục chính nối từ quốc lộ 6 đến đường Tố Hữu. Hạn chế hoặc cải thiện không gian méo tại các ô đất hạ tầng kỹ thuật xây dựng trạm xử lý nước thải, trường học, hồ điều hòa, biệt thự..., phát huy điều kiện mật độ xây dựng hạn chế tại đây để tăng cường cây xanh và cảnh quan nhằm tạo nên các giá trị gia tăng cho môi trường sống khu vực, đảm bảo đáp ứng các yêu cầu của công tác quản lý dự án đầu tư xây dựng và đô thị đối với đồ án quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500.

3.2. Thiết kế phương án quy hoạch hoàn chỉnh lại hình dáng mặt nước của hồ điều hòa để đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan gần gũi với thiên nhiên và khai thác sử dụng (có đủ diện tích đất bao quanh hồ để bố trí đường dạo, chòi nghỉ, cây xanh...), khu xử lý nước thải, trường học (có thể nghiên cứu tăng tầng cao công trình trường học tối đa không quá 05 tầng theo cấp học tương ứng để tăng mật độ cây xanh tạo cảnh quan và hiệu quả sử dụng), cũng như tổ chức không gian kiến trúc công trình xung quanh... phù hợp với đặc điểm ô đất bị hạn chế bởi hành lang các tuyến điện cao thế.

3.3. Rà soát, hoàn chỉnh quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật khung (là các công trình hạ tầng kỹ thuật chính cấp đô thị) bao gồm trục giao thông, tuyến truyền tải năng lượng, tuyến truyền dẫn cấp nước, tuyến cống thoát nước, tuyến thông tin viễn thông và các công trình đầu mối kỹ thuật của khu vực đảm bảo khớp nối với đồ án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn đồng bộ phù hợp quy hoạch phân khu đô thị S4.

3.4. Liên hệ với Nhà máy A40 - Quân chủng Phòng không Không quân để được làm rõ về chức năng sử dụng của nhà máy, khả năng ảnh hưởng về an toàn phòng chống cháy nổ (nếu có) đến Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn.

3.5. Chủ động liên hệ với UBND quận Hà Đông tiếp thu các ý kiến góp ý để bổ sung, chỉnh sửa, hoàn chỉnh hồ sơ theo văn bản đề nghị của Quận về việc rà soát nhu cầu của địa phương về an sinh xã hội tại khu vực của đồ án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn.

3.6. Phối hợp với Phòng Quy hoạch - Kiến trúc 4 và Phòng Quy hoạch - Kiến trúc 7 chỉnh sửa, hoàn chỉnh đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 đủ điều kiện trình UBND Thành phố phê duyệt.

3.7. Dự kiến tiến độ: Hoàn thành trong tháng 9/2015./.

Nơi nhận:
- Công cp PTĐT Quốc tế Việt Nam (để thực hiện);
- UBND quận Hà Đông (để phối hợp);
- Viện QHXD (để biết);
- Giám đốc Sở (để b/c);
- PGĐ Nguyễn Thế Công (để b/c);
- Lưu: VP, P7, P4.

TUQ. PHÓ GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG QH-KT 4

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Việt Thắng

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 4165 /UBND-QHKT	*Hà Nội, ngày 19 tháng 6 năm 2015*
V/v không bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội trong Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - ParkCity Hà Nội, tỷ lệ 1/500, tại quận Hà Đông, Hà Nội.	

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1943
Ngày 19 tháng 06 năm 2015

Kính gửi: Các Sở: Xây dựng, Quy hoạch - Kiến trúc.

Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội nhận được Công văn số 4073/BC-SXD ngày 22/5/2015 của Sở Xây dựng đề nghị không bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội khi Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - ParkCity Hà Nội, tỷ lệ 1/500.

Về việc này, Ủy ban nhân dân thành phố có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận đề xuất của Sở Xây dựng tại văn bản nêu trên.

2. Giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc hướng dẫn Chủ đầu tư thực hiện Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - ParkCity Hà Nội, tỷ lệ 1/500 theo quy định, khẩn trương thẩm định, trình Ủy ban nhân dân Thành phố phê duyệt đồ án, đảm bảo phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt, các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Ngọc Tuấn

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đ/c Chủ tịch UBND Thành phố (để b/c);
- Đ/c PCT: Nguyễn Ngọc Tuấn;
- Sở KHĐT;
- UBND quận Hà Đông;
- Công ty CP PTĐT quốc tế VN;
- VPUBTP: CVP, PCVP Lưu Quang Huy, các phòng QHKT, QTTV, TH;
- Lưu: VT (14 bản), QH.

CVĐ 14355

THE PEOPLE'S COMMITTEE OF HANOI CITY	**THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM**
---	**Independence – Freedom – Happiness**

No: 4165/UBND –QHKT	Hanoi, 19th June 2015
Re: Not to provide land provision for social housing development in the revised1/500 master plan of Le Trong Tan township project – ParkCity Hanoi, Ha Dong, Hanoi	

Attn to: Departments of: Construction; Planning and Architecture

Hanoi People's Committee received the official dispatch No. 4073/BC-SXD dated on 22/5/2015 from Department of Construction proposing not to require for a land provision for social housing development in the revised 1/500 master plan of Le Trong Tan township project – ParkCity Hanoi, Ha Dong, Hanoi.

Hanoi People's Committee would like to have the following opinions:

1. Agree to the proposal of Department of Construction as stated in their aforesaid official dispatch.

2. HAPA is assigned to provide guidance to the developer for their revision of the 1/500 master plan of Le Trong Tan township project – ParkCity Hanoi, Ha Dong, Hanoi in accordance with the prevailing regulations. HAPA is to quickly appraise and make submission of this revised 1/500 master plan to Hanoi People's Committee for approval and make sure the revised masterplan is in line with the approved S4 Zonning plan as well as the prevailing Norms and Standards./.

Recipients:
- As above;
- Chairman of Hanoi PC;
- Vice Chairman: Mr. Nguyen Ngoc Tuan;
- HAPA
- Ha Dong PC;
- VIDC
- HPC Office: Chief, Deputy Chief Mr.Luu Quang Huy, Planning-Architecture, QTTV, General Affairs;
- Filling: VT (14 copies), Planning

ON BEHALF OF HPC
ON BEHALF OF CHAIRMAN
VICE CHAIRMAN

(Signed and Stamped)

Nguyen Ngoc Tuan

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
M.S.D.N: 0500581...

CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: ...
Ngày ... tháng ... năm 20...

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI SỞ XÂY DỰNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 4073/BC-SXD	*Hà Nội, ngày 22 tháng 5 năm 2015*

BÁO CÁO

V/v: bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội trong điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn – ParkCity Hà Nội.

Kính gửi : Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

Căn cứ Luật Nhà ở năm 2005, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Xây dựng năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị ;

Căn cứ Nghị định số 188/2013/NĐ-CP ngày 20/11/2013 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị quyết số 06/2013/NQ-HĐND ngày 12/7/2013 của Hội đồng nhân dân Thành phố Hà Nội (khóa XIV kỳ họp thứ 7);

Căn cứ Quyết định số 2011/QĐ-UBND ngày 03/4/2008 của UBND tỉnh Hà Tây giao chính thức 772.275,2m^2 đất tại xã Yên Nghĩa, phường La Khê, thành phố Hà Đông (UBND tỉnh đã tạm giao tại Quyết định số 1242/QĐ-UBND ngày 16/7/2007) cho Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, phường La Khê, quận Hà Đông;

Căn cứ Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ Quyết định số 2926/QĐ-UBND ngày 28/7/2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc phê duyệt tiền sử dụng đất phải nộp của dự án Khu thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, thành phố Hà Đông do Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (VIDC) làm chủ đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014 của UBND Thành phố phê duyệt nhiệm vụ điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500;

Căn cứ các Giấy chứng nhận đầu tư số 031032000204 ngày 04/3/2008 và số 011033002202 ngày 17/01/2014 do UBND tỉnh Hà Tây và UBND Thành phố Hà Nội cấp để thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội;

Căn cứ Thông báo số 179/CCT/KK-KTT ngày 12/02/2010 của Chi cục thuế Hà Đông xác nhận Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam đã nộp ngân sách nhà nước đối với dự án Khu thị mới Lê Trọng Tấn là 771,6 tỷ đồng;

Căn cứ Văn bản số 6204/VP-QHXDGT ngày 01/11/2013 của Văn phòng UBND Thành phố chấp thuận về chủ trương cho Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam nghiên cứu Điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

Căn cứ Văn bản số 2624/BXD-QLN ngày 20/10/2014 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn thực hiện nghĩa vụ dành quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội trong dự án Khu đô thị mới ParkCity;

Căn cứ Văn bản số 2105/UBND-QLĐT ngày 14/11/2014 của UBND quận Hà Đông về việc chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng đất dịch vụ bổ sung thuộc Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, phường La Khê, quận Hà Đông;

Căn cứ Thông báo số 1229/TB-HĐTĐ ngày 31/3/2015 của Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng thành phố Hà Nội kết luận về đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500;

Căn cứ Văn bản số 812/2015/VIDC-CD ngày 08/4/2015 của Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam về việc khó khăn trong quá trình thực hiện điều chỉnh quy hoạch tỷ lệ 1/500 dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn – ParkCity Hanoi;

Căn cứ Văn bản số 2243/VP-QHKT ngày 15/4/2015 của Văn phòng UBND Thành phố Hà Nội về việc quỹ đất phát triển nhà ở xã hội trong điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn – ParkCity Hanoi;

Căn cứ Biên bản họp liên ngành: Xây dựng; Quy hoạch – Kiến trúc; Kế hoạch và Đầu tư; Tài nguyên và Môi trường; Tài chính và UBND quận Hà Đông ngày 11/5/2015 về việc quỹ đất phát triển nhà ở xã hội trong điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn – ParkCity Hanoi;

Sở Xây dựng báo cáo và đề xuất với UBND Thành phố những nội dung sau:

1. Khái quát dự án:

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội – ParkCity Hanoi.

- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam.

- Địa điểm xây dựng: đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

- Mục tiêu đầu tư: Đầu tư xây dựng một khu đô thị mới với HTXH hoàn chỉnh và đồng bộ tương đương với đô thị loại II, hạ tầng kỹ thuật tương đương đô thị loại I, đảm bảo tính thống nhất trong tổng thể quy hoạch chung quận Hà Đông và thành phố Hà Nội. Kinh doanh dịch vụ bất động sản (trong phạm vi dự án) gồm: Dịch vụ môi giới bất động sản; Dịch vụ tư vấn bất động sản; Dịch vụ sàn giao dịch bất động sản (không bao gồm định giá BĐS).

- Quy mô dự án: Đầu tư xây dựng, phát triển và quản lý một Khu đô thị mới trên khu đất có diện tích 772.275,2m^2 thuộc các phường La Khê và Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt. Quy mô dân số 35.020 người.

- Tổng vốn đầu tư: 1.500 tỷ đồng.

- Thời hạn thực hiện dự án: 50 năm kể từ ngày 04/3/2008.

- Tiến độ thực hiện dự án:

Hoa

+ Hoàn tất các thủ tục thành lập Công ty: tháng 3/208.

+ Thực hiện các công tác chuẩn bị đầu tư như: bồi thường GPMB, lập dự án đầu tư xây dựng công trình; trình phê duyệt thiết kế: từ Quý II/2008 đến Quý IV/2008.

+ Khởi công, xây dựng các hạng mục công trình theo quy hoạch: Từ Quý II/2008 đến Quý IV/2012.

÷ Dự án chính thức đi vào hoạt động từng phần từ năm 2012.

2. Tình hình thực hiện dự án:

- Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn đã thực hiện được những việc sau: cơ bản hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng; được giao đất chính thức; thực đầy đủ nghĩa vụ tài chính (nộp toàn bộ tiền sử dụng đất từ năm 2010) về đất; xây dựng, hoàn thành đưa vào hoạt động giai đoạn I hạ tầng kỹ thuật và khu nhà ở thuộc Tiểu khu ở 1 của Dự án đã được bàn giao cho cư dân về sinh sống.

- Hiện nay dự án đang điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 để phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị S4.

3. Nội dung Chủ đầu tư đề nghị:

- Theo phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S4 của UBND Thành phố ngày 16/7/2013 có ảnh hưởng lớn đến Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án như: giảm quy mô dân số khoảng 35% (từ 35.000 xuống 23.000); giảm diện tích đất ở (từ 41% xuống 19%); tăng diện tích đất công cộng/hỗn hợp (từ 12% lên 15%); tăng quy mô đường giao thông liên khu vực (từ 19% lên 23%). Hiện nay Công ty đã nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị S4. Tuy nhiên, gặp vướng mắc trong quá trình thực hiện về việc áp dụng các quy định mới về dành quỹ đất của Dự án để phát triển nhà ở xã hội.

- Việc áp dụng quy định mới về dành quỹ đất của Dự án để phát triển nhà ở xã hội làm giảm tính khả thi của dự án trong khi quy mô của dân số của dự án đã bị giảm khoảng 35% theo phân khu S4. Vì vậy, Công ty đề nghị UBND Thành phố xem xét không áp dụng quy định về dành quỹ đất của dự án để phát triển nhà ở xã hội khi điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

4. Ý kiến của liên ngành:

- Theo mục a, b,c, Khoản 2 Điều 50 (Xử lý chuyển tiếp đối với các dự án đã được giao trước khi quy hoạch chung, quy hoạch phân khu được cấp có thẩm quyền phê duyệt) của Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 về quản lý đầu tư phát triển đô thị thì dự án cần phải điều chỉnh để phù hợp với quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, điều chỉnh tiến độ dự án theo kế hoạch thực hiện khu vực phát triển đô thị và quản lý thực hiện đầu tư dự án theo quy định của Nghị định số 11/2013/NĐ-CP.

- Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn là Dự án thuộc giai đoạn chuyển tiếp của quá trình điều chỉnh địa giới hành chính của Thủ Đô. Việc Dự án phải thực hiện điều chỉnh lại quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt trước đây cho phù hợp với Quy hoạch phân khu S4 là do nguyên nhân khách quan.

- Dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn được UBND tỉnh Hà Tây phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 ngày 05/5/2008 tại Quyết định số

1136/QĐ-UBND, tại thời điểm này theo nhu cầu thực tế tỉnh Hà Tây không yêu cầu xác định quỹ đất nhà ở xã hội (20%) trong dự án. Tuy nhiên, trong khoảng thời gian (từ năm 2008 đến nay) thực hiện dự án, các quy định hiện hành (Nghị định số 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010 và Nghị định số 188/2013/NĐ-CP ngày 20/11/2013 về hướng dẫn thi hành Luật nhà ở; Nghị quyết số 06/2013/NQ-HĐND ngày 12/7/2013) về dành quỹ đất 20% (hoặc 25%) để xây dựng nhà ở xã hội đều được ban hành và có hiệu lực sau. Do đó, nếu phải thực hiện yêu cầu dành quỹ đất 20% (hoặc 25%) để xây dựng nhà ở xã hội thì ngân sách Thành phố sẽ khó khăn khi bố trí nguồn để hoàn trả lại số tiền sử dụng đất (do Chủ đầu tư đã nộp từ năm 2010) của diện tích quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội.

- Mặt khác, theo chỉ đạo của UBND Thành phố tại Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014 và Văn bản hướng dẫn của Bộ Xây dựng số 2624/BXD-QLN thì dự án được thực hiện trên nguyên tắc các dự án đã triển khai, hoàn thành các nghĩa vụ theo quy định không thuộc đối tượng áp dụng các quy định mới ban hành và theo hướng không phải dành quỹ đất 20% khi điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết 1/500 của dự án.

5. Kiến nghị:

Để tháo gỡ khó khăn, xử lý các tồn tại của dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn và thúc đẩy triển khai dự án FDI trên địa bàn Thành phố, Sở Xây dựng kính báo cáo UBND Thành phố xem xét, chấp thuận:

- Không dành 20% quỹ đất của dự án để phát triển nhà ở xã hội khi điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết 1/500 Khu thị mới Lê Trọng Tấn – ParkCity.

- Trách nhiệm của Chủ đầu tư:

+ Triển khai dự án phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011; Quy hoạch phân khu đô thị S4 (về chức năng sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch - kiến trúc); các quy hoạch chuyên ngành có liên quan khác.

+ Có nghĩa vụ chuyển giao toàn bộ công trình HTKT, các công trình công cộng (nếu đầu tư) của Dự án cho UBND Thành phố Hà Nội khi kết thúc thời hạn hoạt động của dự án và các nghĩa vụ khác có liên quan theo quy định hiện hành.

+ Rà soát lại tiến độ, nguồn vốn thực hiện dự án sau khi điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 để có cơ sở điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư theo quy định.

Sở Xây dựng Hà Nội kính đề nghị UBND Thành phố xem xét quyết định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đ/c PCT UBND TP Nguyễn Ngọc Tuấn; | để b/c
- Giám đốc Sở;
- Công ty cổ phần phát triển Đô thị QTVN;
- Lưu VT, KHTH(N.A-08b)

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ XÂY DỰNG HÀ NỘI

Nguyễn Chí Dũng

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
M.S.D.N:0500581627

BỘ XÂY DỰNG **CỤC QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 411 /HĐXD-DAXD V/v chiều dài các dãy nhà liên kế.	*Hà Nội, ngày 22 tháng 5 năm 2015*

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1932
Ngày 22 tháng 05 năm 2015

Kính gửi: Công ty Cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam.

Cục Quản lý hoạt động xây dựng – Bộ Xây dựng nhận được văn bản số 826/2015/VIDC-CD ngày 20/5/2015 của Công ty Cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam về việc chiều dài các dãy nhà liên kế.

Sau khi nghiên cứu, Cục Quản lý hoạt động xây dựng có ý kiến như sau:

Tiểu khu ở thấp tầng 3 của dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn – Parkcity Hà Nội tại lô đất LK03 thuộc ô 8.2 – Quy hoạch phân khu S4 với 12 dãy nhà ở liên kế. Tiểu khu ở 3 này có một số dãy nhà chiều dài lớn hơn 60m như bản vẽ tổng mặt bằng gửi kèm theo.

Mục 4.3 Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9411:2012 Nhà ở liên kế - Tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 9411:2012) quy định khi thiết kế mặt đứng cho một dãy nhà ở liên kế mặt phố cần đảm bảo chiều dài của một dãy nhà ở liên kế không lớn hơn 60m. Mục 3.3 của tiêu chuẩn này quy định nhà ở liên kế mặt phố là loại nhà ở liên kế, được xây dựng trên các trục đường phố, khu vực thương mại, dịch vụ và ngoài chức năng để ở còn sử dụng làm cửa hàng buôn bán dịch vụ văn phòng, nhà trọ, khách sạn, cơ sở sản xuất nhỏ và các dịch vụ khác. Nhà ở thuộc tiểu khu ở thấp tầng 3 là nhà ở không được sử dụng vào mục đích nào khác ngoài mục đích để ở, không phải là nhà ở liên kết mặt phố mà là nhà ở liên kế có sân vườn theo quy định tại mục 3.4 của Tiêu chuẩn TCVN 9411:2012.

Do vậy, nhà ở thuộc tiểu khu ở thấp tầng 3 không thuộc vào đối tượng áp dụng quy định tại mục 4.3 mà thuộc đối tượng được quy định tại mục 4.7 và các quy định chung về nhà ở liên kế của Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9411:2012. Theo đó, không quy định chiều dài tối đa của 1 dãy nhà liên kế.

Cục Quản lý hoạt động xây dựng thông báo để Công ty Cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam được biết và thực hiện theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Cục trưởng Bùi Trung Dung (để b/c);
- Lưu: VP, DAXD (LĐD)

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
CỤC QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG
BỘ XÂY DỰNG

Bùi Văn Dưỡng

MINISTRY OF CONSTRUCSTION BUREAU OF CONSTRUCTION ACTIVITIES MANAGEMENT **No: 411/HDXD-DAXD**	**SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM** Independence – freedom - Happiness *HaNoi, dated 25th May 2015*

Attn to: Vietnam International Township Development, JSC

Bureau of Construction Activities Management acknowledges our receipt of the dispatch No 826/2015/VIDC-CD dated 20/5/2015 from VIDC about the length of townhouse rows.

After studying this, we would like to have the following opinions:

The low-rise residential 3 of LeTrong Tan new township – Parkcity Hanoi is located at land lot No. LK03 which is part of lot 8.2 – S4 zoning plan with 12 townhouse rows. This low-rise residential 3 will have certain rows which are longer than 60 m as shown in the overall lay-out enclosed.

In accordance with clause 4.3 of Vietnam Norm TCVN 9411:2012 Townhouses – design norm (TCVN 9411:2012), it is stipulated that, when designing the façade of a townhouse row fronting main roads, length of such townhouse row should not exceed 60m.

As per clause 3.3 of this Norms, townhouses fronting main roads are defined as townhouses constructed on the roads, commercial areas. Such townhouses are not only used as residence, but they also used for business operation such as shops, offices, guesthouses, hotels, manufacturing outlets to name a few. Whereas the townhouses in the low-rise residential 3 are meant for only residence. They are not townhouses fronting main roads but garden townhouses as specified at clause 3.4 of Vietnamese Norms TCVN 9411:2012.

Thereby, the townhouses of low-rise residential 3 are not subject to the regulations at clause 4.3 but clause 4.7 and other common regulations applicable to townhouses of the National Norms 9411-2012. Hence, for such townhouses there is no regulation on the maximum length of a townhouse row.

The Bureau of Construction Activities Management would like to bring VIDC into this notice for your knowledge and implementation accordingly ./.

Recipients: - As above - Director General Bui Trung Dung - Filed: VP, DAXD (LĐD)	ON BEHALF OF DIRECTOR GENERAL **DEPUTY DIRECTOR GENERAL** **(Signed and stamped)** **Bui Van Duong**

H00

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH** **QHXD THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1229 /TB-HĐTĐ	*Hà Nội, ngày 31 tháng 3 năm 2015*

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 19.43
Ngày 4 tháng 4 năm 2015

THÔNG BÁO

Kết luận của Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội

*** Đồ án:** Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500;

*** Quy mô diện tích đất nghiên cứu lập quy hoạch:** Khoảng 77,4ha;

*** Dân số tính toán:** Khoảng 20.000÷23.000 người;

*** Địa điểm:** Các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam có hồ sơ gửi Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội đề nghị thẩm định Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội [có đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 do Công ty TNHH Tham&Wong (Việt Nam) và Công ty TNHH Paysart Hà Nội lập năm 2014 gửi kèm theo].

Căn cứ Quyết định số 4699/QĐ-UBND ngày 10/9/2014 của UBND Thành phố về việc kiện toàn, bổ sung thành viên Hội đồng thẩm định quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội và Quyết định số 388/QĐ-QHKT ngày 17/6/2013 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội ban hành Quy chế làm việc của Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội, Sở Quy hoạch - Kiến trúc đã gửi hồ sơ đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 đến các thành viên Hội đồng thẩm định để được thẩm định, góp ý bằng văn bản.

Đến nay, Sở Quy hoạch - Kiến trúc đã nhận được 26/28 ý kiến thẩm định, góp ý (thiếu 02/28 ý kiến của các ông: Nguyễn Văn Hài - Bí thư quận ủy Nam Từ Liêm, Nguyễn Gia Phương - Phó Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư).

Sau khi nghiên cứu hồ sơ, ý kiến thẩm định, góp ý của các thành viên Hội đồng thẩm định, Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội kết luận như sau:

I. Căn cứ:

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;

- Luật Nhà ở số 56/2005/QH11;

- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

- Thông tư số 10/2010/TT-BXD ngày 11/8/2010 của Bộ Xây dựng về việc Quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị;

- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị và Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013;

- Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5.000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013;

- Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông;

- Công văn số 2624/BXD-QLN ngày 20/10/2014 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn thực hiện nghĩa vụ dành quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội trong dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

- *Ý kiến chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư:* UBND quận Hà Đông tại công văn số 2059/UBND-QLĐT ngày 07/11/2014; UBND phường La Khê tại công văn số 207/UBND ngày 08/10/2014; UBND phường Yên Nghĩa tại công văn số 245/UBND-VP ngày 09/10/2014; Đảng ủy, HĐND, UBND, MTTQ phường La Khê và cộng đồng dân cư khu vực có liên quan tại Biên bản cuộc họp ngày 12/9/2014; Đảng ủy, HĐND, UBND, MTTQ phường Yên Nghĩa và cộng đồng dân cư khu vực có liên quan tại Biên bản cuộc họp ngày 10/9/2014; Báo cáo số 762/BC-PTĐTQT ngày 12/11/2014 của Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam tổng hợp ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư;

- Bản đồ hiện trạng, tỷ lệ 1/500 do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Hà Nội lập tháng 9/2013 (có xác nhận của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 27/11/2013); Bản vẽ chỉ giới đường đỏ, tỷ lệ 1/500 do Viện Quy hoạch xây dựng đô thị Hà Nội cấp ngày 25/3/2014;

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định, văn bản khác có liên quan.

II. Đánh giá chung:

- Các nội dung chính của nghiên cứu đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông cơ bản phù hợp Nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch đã được UBND Thành phố phê duyệt Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014 và Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 [đồ án thuộc khu quy hoạch ký hiệu số 8 (bao gồm các ô quy hoạch ký hiệu 8-1, 8-2)] đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013.

- Trên cơ sở ý kiến của Bộ Xây dựng tại công văn số 2624/BXD-QLN ngày 20/10/2014 về việc hướng dẫn thực hiện nghĩa vụ dành quỹ đất để xây dựng nhà ở xã

Hao

hội trong dự án Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam cần báo cáo UBND Thành phố xem xét, có ý kiến về nội dung xác định quỹ 25% diện tích đất ở hoặc nhà ở để bố trí nhà ở xã hội trong đồ án quy hoạch.

- Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (chủ đầu tư tổ chức nghiên cứu quy hoạch) và Công ty TNHH Tham&Wong (Việt Nam) và Công ty TNHH Paysart Hà Nội lập năm 2014 (các đơn vị tư vấn lập quy hoạch) đã phối hợp với UBND quận Hà Đông, UBND các phường La Khê, Yên Nghĩa tổ chức hội nghị lấy ý kiến chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư (UBND quận Hà Đông tại công văn số 2059/UBND-QLĐT ngày 07/11/2014; UBND phường La Khê tại công văn số 207/UBND ngày 08/10/2014; UBND phường Yên Nghĩa tại công văn số 245/UBND-VP ngày 09/10/2014; Đảng ủy, HĐND, UBND, MTTQ phường La Khê và cộng đồng dân cư khu vực có liên quan tại Biên bản cuộc họp ngày 12/9/2014; Đảng ủy, HĐND, UBND, MTTQ phường Yên Nghĩa và cộng đồng dân cư khu vực có liên quan tại Biên bản cuộc họp ngày 10/9/2014; Báo cáo số 762/BC-PTĐTQT ngày 12/11/2014 của Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam tổng hợp ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư). Lưu ý: Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn lập quy hoạch cần liên hệ với UBND các phường La Khê, Yên Nghĩa để có ý kiến xác nhận việc lấy ý kiến cộng đồng dân cư đảm bảo tuân thủ đúng điều 21 Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 (hình thức: Phiếu góp ý thông qua hình thức trưng bày công khai hoặc giới thiệu trên phương tiện thông tin đại chúng; thời gian: 30 ngày).

- Phương pháp nghiên cứu khoa học; Hồ sơ bản vẽ thể hiện rõ ràng, có chất lượng; Thành phần hồ sơ: Thể hiện rõ ràng, mạch lạc, phù hợp với yêu cầu về mức độ, tính chất của đồ án quy hoạch; Cần bổ sung bản vẽ Quy hoạch không gian ngầm đô thị theo Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị và dự thảo Tờ trình, Quyết định, Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch.

III. Một số góp ý chi tiết:

- Cần kiểm tra, rà soát, đánh giá kỹ hơn về hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật để đề xuất các giải pháp quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật của đồ án cho phù hợp, đảm bảo khớp nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực.

- Nghiên cứu và thể hiện kỹ thêm phương án Cơ cấu quy hoạch trên cơ sở khu quy hoạch số 8 thuộc Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt để chứng minh, xác định chỉ tiêu dân số chính xác của đồ án, dân số phân bổ tại các quỹ đất có chức năng nhà ở, hỗn hợp (nếu có) còn lại trong khu quy hoạch và các chỉ tiêu sử dụng đất hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật của đồ án.

- Cần điều chỉnh tăng chỉ tiêu diện tích đất trường tiểu học và trung học cơ sở ≥5,94ha để phù hợp Quy hoạch phân khu đô thị S4 và Nhiệm vụ quy hoạch được duyệt. Việc đề xuất bổ sung thêm trường phổ thông trung học để tạo sự đồng bộ, liên thông về hệ thống giáo dục từ mầm non đến phổ thông cho khu đô thị và khu vực là đáng khuyến khích, tuy nhiên cần liên hệ với Sở Giáo dục và Đào tạo để có ý kiến thống nhất đảm bảo phù hợp quy hoạch chuyên ngành, quy chuẩn xây dựng Việt Nam và Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành hiện hành; Đảm bảo bán kính phục vụ của các công trình giáo dục mầm non, thể dục thể thao... khoảng 500m, bố trí tối thiểu 01 khu đất cây xanh (có thể kết hợp sân thể thao ngoài trời) có quy mô tối thiểu là 5.000m2;

Thể hiện cụ thể chức năng, diện tích đất trạm y tế và các công trình công cộng cấp phường, tổ dân phố tại đất công cộng đơn vị ở, nhóm nhà ở...

- Các ô đất quy hoạch nhà ở liên kế phải đảm bảo tuân thủ theo đúng Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9411 : 2012 Nhà ở liên kế - Tiêu chuẩn thiết kế; Nhà ở biệt thự theo đúng Luật Nhà ở số 56/2005/QH11 (mật độ xây dựng ≤ 50%, tầng cao công trình ≤ 03 tầng); Mật độ xây dựng các ô đất nhà ở cao tầng, hỗn hợp tuân thủ Quy chuẩn quy hoạch xây dựng Việt Nam QCXDVN 01:2008/BXD và công văn số 1245/BXD-KHCN ngày 24/6/2013 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn chỉ tiêu kiến trúc áp dụng cho công trình nhà ở cao tầng [bố trí tối thiểu 20m2 chỗ đỗ xe (kể cả đường nội bộ trong nhà xe)/100m2 diện tích sử dụng căn hộ...].

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan: Việc đề xuất giữ nguyên các tuyến điện cao thế đi nổi hiện đã phần nào hạn chế đến tổ chức không gian, chất lượng sống và bộ mặt đô thị. do vậy cần có đánh giá, phân tích cụ thể về các yếu tố tác động làm cơ sở đề xuất giải pháp tổ chức không gian phù hợp, hài hòa tác động tích cực cảnh quan kiến trúc của đồ án. Nghiên cứu kỹ thêm về không gian cảnh quan các khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện có của phường La Khê đảm bảo hài hòa, thân thiện để tránh tạo ra các khoảng ngắt, vênh của khu vực. Cần nghiên cứu kỹ hơn về hình thức kiến trúc các công trình, tránh đơn điệu, bị lặp lại kéo dài trên các tuyến phố; các công trình nhà trẻ và trường học và đặc biệt là nhà ở cần phải hạn chế bố trí theo hướng Đông Tây để đảm bảo môi trường vi khí hậu tự nhiên cho công trình, tránh hướng nắng nóng...

- Quy hoạch hệ thống giao thông:

+ Nghiên cứu thêm giải pháp quy hoạch, tổ chức giao thông đối nội, đối ngoại với của khu đô thị với các tuyến đường Lê Trọng Tấn, Tố Hữu kéo dài để tránh xung đột về giao thông khu vực (Ví dụ: tuyến đường Lê Trọng Tấn dự kiến bố trí đường trên cao, một số điểm cần mở rộng cục bộ mặt cắt ngang để bố trí kết nối giao thông giữa đường trên cao và và đường trên mặt đất. Chủ đầu tư cần phối hợp với Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội là đơn vị đang nghiên cứu lập chỉ giới đường đỏ tuyến đường này để được cung cấp thông tin, cập nhật vào đồ án; Mở rộng cục bộ mặt cắt ngang tuyến đường B=40m tại khu vực nút giao giữa tuyến đường với đường Tố Hữu kéo dài để bố trí cầu vượt trực thông...).

+ Đảm bảo chiều rộng các thành phần đường (lòng đường, vỉa hè, phân cách), các chỉ tiêu kỹ thuật của đường theo đúng Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng.

+ Bãi đỗ xe: Bổ sung đủ số lượng và quy mô diện tích các bãi đỗ xe của khu vực theo định hướng quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt. Tính toán cụ thể và bố trí đủ diện tích đất bãi đỗ xe phục vụ cho nhu cầu của bản thân, khách vãng lai của các công trình kể cả các nhà ở liên kế, biệt thự.

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác:

+ Cần có giải pháp khớp nối đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật khu vực đảm bảo tiêu thoát nước chung của dự án và khu vực (lưu ý cao độ san nền của khu vực và nghiên cứu thêm hướng thoát theo quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt).

+ Tính toán nhu cầu sử dụng điện, trạm biến áp... liên hệ với Sở Công thương để có ý kiến thống nhất.

- Cần bổ sung làm rõ thêm nội dung điều chỉnh quy mô, ranh giới đất tại Thuyết minh tổng hợp.

IV. Kết luận:

- Về cơ bản đồ án đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, tỷ lệ 1/500 tại các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông đã thực hiện quy trình điều chỉnh quy hoạch theo quy định của Luật Quy hoạch đô thị năm 2009 và các Nghị định, Thông tư hướng dẫn có liên quan. Nội dung đồ án cần bổ sung, chỉnh sửa, hoàn chỉnh phù hợp với các yêu cầu nêu trên đảm bảo phù hợp Nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch đã được UBND Thành phố phê duyệt Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014 và Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013.

- Các nội dung thẩm định, góp ý của các thành viên Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng Thành phố cần được xem xét trong quá trình chỉnh sửa, hoàn chỉnh đồ án quy hoạch.

- Hiện còn 02/28 thành viên Hội đồng thẩm định chưa có văn bản góp ý. Sau khi Sở Quy hoạch - Kiến trúc tiếp nhận, nếu có nội dung cần thiết sẽ thông báo bổ sung và gửi chủ đầu tư, đơn vị tư vấn để nghiên cứu hoàn thiện đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết.

Sau khi nhận được Thông báo này, đề nghị Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam khẩn trương hoàn thiện, bổ sung đầy đủ hồ sơ gửi về Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội để thẩm định, trình UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt theo quy trình, quy định *(gửi kèm theo Phiếu góp ý của thành viên Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội)./.*

Nơi nhận:
- UBND Thành phố (để b/c);
- Các thành viên HĐTĐQHXD;
- Công ty cpptđt quốc tế Việt Nam (để thực hiện);
- Giám đốc Sở (để b/c);
- Lưu: VP, P7, P4.

TM. HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
QUY HOẠCH XÂY DỰNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Phó Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc
Bùi Mạnh Tiến

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

UỶ BAN NHÂN DÂN **QUẬN HÀ ĐÔNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số : 2105 /UBND-QLĐT V/v: Chấp thuận quy hoạch TMB đất dịch vụ bổ sung thuộc khu đô thị Lê Trọng Tấn, phường La Khê, quận Hà Đông.	*Hà Đông, ngày 14 tháng 11 năm 2014*

Kính gửi: Công ty cổ phần phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam.

UBND quận Hà Đông nhận được tờ trình số 700/PCH-ĐDV ngày 02/6/2014 của Công ty cổ phần phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam về việc đề nghị phê duyệt tổng mặt bằng khu đất dịch vụ phục vụ GPMB dự án khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội-ParkCity HaNoi.

Sau khi kiểm tra và xem xét; UBND quận Hà Đông có ý kiến như sau:

Căn cứ Quyết định số 1136/QĐ-UBND Ngày 05/05/2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựngtỷ lệ 1/500 khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây trước đây;

Căn cứ văn bản số 4079/UBND-TNMT ngày 30/5/2011 của UBND thành phố Hà Nội về việc giải quyết đất dịch vụ để giải phóng mặt bằng đất thực hiện dự án khu đô thị Lê Trong và văn bản số 1471/TNMT-KHTH ngày 11/5/2011 của Sở Tài nguyên &Môi trường Hà Nội về việc giao đất dịch vụ cho các hộ gia đình có đất nông nghiệp cá thể bị thu hồi để thực hiện dự án khu đô thị Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông;

Sau khi nghiên cứu hồ sơ do Công ty Cổ phần tư vấn đầu tư xây dựng Công nghệ mới_ICT lập tháng 10/2014 gửi kèm công văn của Công ty cổ phần phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam trình phê duyệt. UBND quận Hà Đông chấp thuận quy hoạch TMB khu đất dịch vụ bổ sung thuộc khu đô thị Lê Trọng Tấn, phường La Khê, quận Hà Đông với các nội dung như sau:

- Chức năng: Khu đất dịch vụ phường La Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội có phạm vi ranh giới: Phía Bắc giáp trường chuyên Nguyễn Huệ; Phía Nam giáp khu dân cư hiện có phường La Khê; Phía Đông giáp đường Quang Trung; Phía Tây giáp dự án Khu đô Lê Trọng Tấn.
- Tổng diện tích đất nghiên cứu quy hoạch TMB: 5248.44 m2 *(Có bản vẽ Quy hoạch TMB kèm theo)*. Bao gồm:

TÊN LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ	MẬT ĐỘ XD	TẦNG CAO TỐI ĐA	HỆ SỐ SDĐ	SỐ THỬA ĐẤT
		(M2)	(%)	(%)	(TẦNG)	(LẦN)	
ĐẤT DỊCH VỤ	NO	2336.94	42.62	100	6.0	6.0	44
	NO-01	500.00					10
	NO-02	500.19					10
	NO-03	386.75					7
	NO-04	200.00					4
	NO-05	650.00					13
ĐẤT CÂY XANH	CX	1402.57	32.50	20	1		

	CX1	52.24					
	CX2	212.20					
	CX3	271.44					
	CX4	165.95					
	CX5	700.74					
GIAO THÔNG	GT	1453.85	24.88				
TỔNG		**5248.44**	**100.00**				

*** Một số lưu ý:**

- Trong quá trình triển khai dự án đầu tư, Chủ đầu tư chủ động rà soát ranh giới, khớp nối các dự án liền kề, hệ thống lưới điện cao thế đi ngầm. Thi công đồng bộ hệ thống hạ tầng khu đất dịch vụ đảm bảo đủ điều kiện giao đất dịch vụ cho các hộ dân. Tổ chức kiểm tra diện tích đất còn lại chưa được GPMB để tiếp tục bổ sung quy hoạch, tránh tình trạng lãng phí sử dụng đất.

- Nghiên cứu thêm về giải pháp vườn hoa, cây xanh bên trong khuôn viên khu đất và phần đất cách ly lưới điện ngầm để góp phần cho môi trường cảnh quan chung.

UBND quận Hà Đông thông báo để Công ty cổ phần phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam biết, triển khai dự án theo quy định hiện hành./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch UBND quận (để B/c);
- Các Phòng: QLĐT; TMMT;
- UBND phường La Khê;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Vũ Ngọc Phụng

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT
M.S.D.N:0500581621

CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1840
Ngày 4 tháng 11 năm 20...
CTY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 4726 /QHKT-P7 V/v giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông.	*Hà Nội, ngày 04 tháng 11 năm 2014*

Kính gửi: - Công ty Truyền tải điện I;
- Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam;
- Ủy ban nhân dân quận Hà Đông;
- Sở Xây dựng.

Thực hiện chỉ đạo của UBND Thành phố tại công văn số 5542/VP-XDGT ngày 26/8/2014 về việc giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông theo đề nghị của Công ty truyền tải điện I tại công văn số 3261/TTĐ1-KH-KT ngày 19/8/2014. Ngày 06/9/2014, Sở Quy hoạch Kiến trúc đã tổ chức cuộc họp với các cơ quan liên quan gồm: Công ty Truyền tải điện I; Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (chủ đầu tư khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông); Sở Xây dựng; UBND quận Hà Đông; Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội; Công ty cổ phần Môi trường đô thị Hà Đông; Tổng Công ty Điện lực Hà Nội (có biên bản họp kèm theo). Sau khi nghe các đơn vị liên quan báo cáo tại cuộc họp, Sở Quy hoạch Kiến trúc tổng hợp ý kiến thống nhất của Liên ngành, có công văn số 3785/QHKT-P7 ngày 15/9/2014 báo cáo và được UBND Thành phố chấp thuận tại công văn số 7709/UBND-XDGT ngày 07/10/2014.

Thực hiện chỉ đạo của UBND Thành phố tại công văn số 7709/UBND-XDGT nêu trên, Sở Quy hoạch Kiến trúc đề nghị các đơn vị có liên quan thực hiện một số nội dung, cụ thể như sau:

1. Công ty Truyền tải điện I:

Có trách nhiệm chủ động đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước cho bản thân khu vực trạm biến áp 220kv Hà Đông đảm bảo trạm không bị úng ngập, cụ thể: Xây dựng bổ sung 01 tuyến mương thoát nước xung quanh trạm biến áp tại dải đất sát tường hiện trạng của trạm biến áp (dải đất thuộc hành lang an toàn của trạm biến áp, thuộc quyền quản lý, sử dụng của Trạm biến áp 220kv Hà Đông) đấu nối với tuyến mương hiện có trong phạm vi của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn. Có phương án quản lý, vận hành 02 trạm bơm hiện có của trạm (GT1, GT2) đúng quy trình, đảm bảo phát huy hiệu quả thoát nước, chống úng ngập.

2. Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam:

- Triển khai ngay việc xây dựng bổ sung, kéo dài tuyến kênh hiện có (tuyến kênh theo hướng Đông Nam - Tây Bắc, hiện đang thoát ra kênh La Khê ở phía Bắc thông qua trạm bơm hiện trạng, công suất khoảng 4000m3/h) đến giáp ranh giới phạm vi đất của trạm biến áp để tạo điểm đấu nối với hệ thống thoát nước của trạm biến áp. Công ty chủ động làm việc với Công ty Truyền tải điện I để thống nhất vị trí điểm đấu và tiến độ triển khai xây dựng kéo dài, cải tạo, khơi thông, nạo vét tuyến kênh hiện có, xong trong quý I/2015.

- Có phương án vận hành trạm bơm đảm bảo việc thoát nước cho trạm biến áp luôn ổ định và duy trì mực nước của hệ thống H=5,0m (phù hợp cao độ mực nước hồ điều hòa the Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt và hiện trạng cao độ nền trạm biến áp).

- Sớm có kế hoạch triển khai xây dựng hồ điều hòa phía Bắc trạm biến áp theo cá quy hoạch được duyệt (Quy hoạch phân khu đô thị S4; Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết Khu đ thị mới Lê Trọng Tấn) phục vụ nhu cầu thoát nước, cảnh quan khu vực (quy mô khoảng 1,3ha để giảm tải cho hệ thống thoát nước của khu vực nêu trên, từng bước hoàn thiện theo quy hoạch (khi triển khai xây dựng hồ, Công ty phải có phương án thiết kế đảm bảo đấu nối được hệ thống thoát nước của Trạm biến áp vào hồ điều hòa và liên hệ với cơ quan quản lý chuyên ngành điện để được thỏa thuận, đảm bảo các điều kiện an toàn điện).

- Khi hệ thống thoát nước của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn theo quy hoạch chưa được xây dựng hoàn chỉnh: Công ty có trách nhiệm duy trì hệ thống kênh và trạm bơm hiện có để đảm bảo thoát nước cho Trạm biến áp và khu vực lân cận, tránh úng ngập và chỉ được thay thế khi hệ thống thoát nước của khu vực theo quy hoạch được xây dựng hoàn chỉnh. Không san lấp kênh, dỡ bỏ trạm bơm.

3. UBND quận Hà Đông

Chủ trì phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Quy hoạch Kiến trúc kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện của Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam và hướng dẫn các đơn vị thực hiện để bảo đảm tính kết nối, đồng bộ trong việc tiêu thoát nước của khu vực.

4. Sở Xây dựng:

Có trách nhiệm phối hợp với UBND quận Hà Đông chỉ đạo, kiểm tra, bảo đảm việc tiêu thoát nước trong khu vực; kịp thời pháp hiện, đề xuất, báo cáo UBND Thành phố những vấn đề vượt thẩm quyền để tháo gỡ, giải quyết.

Sở Quy hoạch-Kiến trúc Hà Nội thông báo để Công ty Truyền tải điện I, Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam, Sở Xây Dựng, UBND Quận Hà Đông biết và triển khai tiếp các công việc theo đúng quy trình, quy định của pháp luật về quy hoạch, đất đai, đầu tư và xây dựng.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND TP (để b/c);
- Giám đốc Sở (để b/c);
- PGĐ Ngô Quý Tuấn (để biết);
- Lưu: VT, P7, P4.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Ngô Quý Tuấn

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

ỦY BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAI** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 7709 /UBND-XDGT V/v giải quyết thoát nước khu vực Trạm biến áp 220kV Hà Đông	*Hà Nội, ngày 07 tháng 10 năm 2014.*

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1186.1
Ngày 9 tháng 10 năm 2014

Kính gửi:
- Các Sở: Xây dựng, Quy hoạch Kiến trúc;
- UBND quận Hà Đông;
- Tổng Công ty Truyền tải điện quốc gia;
- Công ty Truyền tải điện I;
- Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam.

Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội nhận được văn bản số 3785/QHKT-P7 ngày 15/9/2014 của Sở Quy hoạch Kiến trúc báo cáo về việc giải quyết thoát nước khu vực Trạm biến áp 220 kV Hà Đông (có chụp gửi kèm),

Sau khi xem xét, UBND Thành phố có ý kiến như sau:

- Chấp thuận đề nghị của Sở Quy hoạch Kiến trúc tại văn bản nói trên. Để bảo đảm việc tiêu thoát nước khu vực Trạm biến áp 220 kV Hà Đông, Tổng Công ty Truyền tải điện quốc gia, Công ty Truyền tải điện I có trách nhiệm thực hiện các công việc theo đề nghị của Sở Quy hoạch Kiến trúc tại nội dung 3.1, Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam có trách nhiệm thực hiện các công việc theo đề nghị của Sở Quy hoạch Kiến trúc tại nội dung 3.2 của văn bản số 3785/QHKT-P7 ngày 15/9/2014; trong đó, hoàn thành việc xây dựng các tuyến mương bổ sung, cải tạo và kéo dài tuyến kênh hiện có xong trong quý I/2015.

- Giao UBND quận Hà Đông chủ trì, phối hợp với Sở Quy hoạch Kiến trúc, Sở Xây dựng đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện của Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam và hướng dẫn các đơn vị thực hiện để bảo đảm tính kết nối, đồng bộ trong việc tiêu thoát nước của khu vực.

- Sở Xây dựng có trách nhiệm phối hợp với UBND quận Hà Đông chỉ đạo, kiểm tra, bảo đảm việc tiêu thoát nước trong khu vực; kịp thời phát hiện, đề xuất, báo cáo UBND Thành phố những vấn đề vượt thẩm quyền để tháo gỡ, giải quyết./.

Nơi nhận:
- Như trên (kèm bản chụp CV 3785);
- Đ/c Chủ tịch UBND TP; (để b/c)
- Các đ/c PCT: Nguyễn Quốc Hùng, Nguyễn Ngọc Tuấn;
- VPUB: CVP, PCVP N.V.Thịnh, XDGT, CT;
- Lưu: VT, XDGTthang (16)-28411

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Quốc Hùng

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1854
Ngày 18 tháng 09 năm 2014

Số: 3785 /QHKT-P7
V/v giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông.

Hà Nội, ngày 15 tháng 9 năm 2014

Kính gửi: Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

Thực hiện chỉ đạo của UBND Thành phố tại công văn số 5542/VP-XDGT ngày 26/8/2014 về việc giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông theo đề nghị của Công ty truyền tải điện I tại công văn số 3261/TTĐ1-KH-KT ngày 19/8/2014 trong đó giao Sở Quy hoạch Kiến trúc chủ trì phối hợp với Sở Xây dựng, UBND quận Hà Đông, Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội và các đơn vị liên quan rà soát, kiểm tra quy hoạch thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông để xem xét, hướng dẫn các đơn vị thực hiện và bổ sung, cập nhật vào quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết các khu vực liên quan theo quy định, báo cáo UBND Thành phố.

Ngày 06/9/2014, Sở Quy hoạch - Kiến trúc đã tổ chức cuộc họp với các cơ quan liên quan gồm: Công ty Truyền tải điện I; Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (chủ đầu tư khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông); Sở Xây dựng; UBND quận Hà Đông; Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội; Công ty cổ phần Môi trường đô thị Hà Đông; Tổng Công ty Điện lực Hà Nội (có biên bản họp kèm theo). Sau khi nghe các đơn vị liên quan báo cáo tại cuộc họp, Sở Quy hoạch Kiến trúc tổng hợp ý kiến thống nhất của Liên ngành, báo cáo UBND Thành phố xem xét, chấp thuận một số nội dung cụ thể như sau:

1. Cơ sở pháp lý:

- Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011;
- Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013;
- Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông được UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt tại Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008;
- Nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014;
- Công văn số 4843/SXD-HT ngày 11/7/2014 của Sở Xây dựng về việc giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220kv Hà Đông và được UBND Thành phố chấp thuận tại công văn số 5409/UBND-XDGT ngày 22/7/2014.

2. Định hướng quy hoạch thoát nước của khu vực xung quanh trạm biến áp:

Theo Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 được duyệt, định hướng khu vực trạm biến áp được thoát nước thông qua tuyến cống hộp (BXH=1,5mx1,5m); tuyến mương nắp đan (1,2mx1,2m) dự kiến xây dựng dọc theo đường quy hoạch phía Đông; phía Tây trạm biến áp,

thông qua hệ thống thoát nước trong phạm vi khu đô thị mới Lê Trọng Tấn (hồ điều hòa; các tuyến kênh hở; cống hộp; trạm bơm...) để thoát ra kênh La Khê ở phía Bắc.

Theo Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông đã được UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt cũng xác định quy mô, vị trí hồ điều hòa cơ bản phù hợp với định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S4 nêu trên (hiện nay, Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam đang nghiên cứu lập Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn để đảm bảo phù hợp với định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt. Nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch đã được UBND Thành phố phê duyệt).

3. Đề xuất, kiến nghị:

3.1. Công ty Truyền tải điện I có trách nhiệm chủ động đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước cho bản thân khu vực trạm biến áp 220kv Hà Đông đảm bảo trạm không bị úng ngập, cụ thể: Xây dựng bổ sung 01 tuyến mương thoát nước xung quanh trạm biến áp tại dải đất sát tường hiện trạng của trạm biến áp (dải đất thuộc hành lang an toàn của trạm biến áp, thuộc quyền quản lý, sử dụng của Trạm biến áp 220kv Hà Đông) đấu nối với tuyến mương hiện có trong phạm vi của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn. Có phương án quản lý, vận hành 02 trạm bơm hiện có của trạm (GT1, GT2) đúng quy trình, đảm bảo phát huy hiệu quả thoát nước, chống úng ngập.

3.2. Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Triển khai xây dựng bổ sung, kéo dài tuyến kênh hiện có (tuyến kênh theo hướng Đông Nam - Tây Bắc, hiện đang thoát ra kênh La Khê ở phía Bắc thông qua trạm bơm hiện trạng, công suất khoảng 4000m3/h) đến giáp ranh giới phạm vi đất của trạm biến áp ngay để tạo điểm đấu nối với hệ thống thoát nước của trạm biến áp. Công ty chủ động làm việc với Công ty Truyền tải điện I để thống nhất vị trí điểm đấu và tiến độ triển khai xây dựng kéo dài tuyến kênh hiện có.

Công ty có trách nhiệm cải tạo, khơi thông, nạo vét tuyến kênh nêu trên và có phương án vận hành trạm bơm đảm bảo việc thoát nước cho trạm biến áp luôn ổn định và duy trì mực nước của hệ thống H=5,0m (phù hợp cao độ mực nước hồ điều hòa theo Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt).

- Căn cứ Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt; Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn đã được UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt đều xác định phía Bắc trạm biến áp xây dựng hồ điều hòa phục vụ nhu cầu thoát nước, cảnh quan khu vực (quy mô khoảng 1,3ha). Vì vậy, kiến nghị UBND Thành phố chỉ đạo nhà đầu tư (Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam) sớm có kế hoạch triển khai xây dựng hồ điều hòa này để giảm tải cho hệ thống thoát nước của khu vực nêu trên, từng bước hoàn thiện theo quy hoạch (khi triển khai xây dựng hồ, Công ty phải có phương án thiết kế đảm bảo đấu nối được hệ thống thoát nước của Trạm biến áp vào hồ điều hòa và liên hệ với cơ quan quản lý chuyên ngành điện để được thỏa thuận, đảm bảo các điều kiện an toàn điện).

- Về hệ thống thoát nước của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn theo quy hoạch, khi chưa được xây dựng hoàn chỉnh, Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam có trách nhiệm duy trì hệ thống kênh và trạm bơm hiện có để đảm bảo thoát nước cho Trạm biến áp và khu vực lân cận, tránh úng ngập và chỉ được thay thế khi hệ thống thoát nước

của khu vực theo quy hoạch được xây dựng hoàn chỉnh. Không san lấp kênh, dỡ bỏ trạm bơm.

3.3. Giao UBND quận Hà Đông chủ trì phối hợp Sở Xây dựng, Sở Quy hoạch Kiến trúc kiểm tra, đôn đốc Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam trong việc thực hiện các nội dung nêu trên.

Sở Quy hoạch-Kiến trúc Hà Nội kính báo cáo UBND Thành phố xem xét, chỉ đạo.

(Xin gửi kèm theo biên bản họp Liên ngành thành phố ngày 06/9/2014 tại Sở Quy hoạch Kiến trúc và sơ đồ định hướng quy hoạch thoát nước của khu vực xung quanh trạm biến áp Hà Đông theo định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S4 được UBND Thành phố phê duyệt).

Nơi nhận:
- Như trên;
- Công ty truyền tải điện 1 (thay trả lời)
- Sở Xây dựng
- UBND quận Hà Đông
- Viện QHXD Hà Nội
- Cty CP PT đô thị quốc tế VN (để p/h);
- Cty CP môi trường đô thị HĐ
- Tổng cty Điện lực Hà Nội
- Giám đốc Sở (để b/c);
- Lưu: VT, P7, P4.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Ngô Quý Tuấn

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 3785 /QHKT-P7 V/v giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông.	*Hà Nội, ngày 15 tháng 9 năm 2014*

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1854
Ngày 18 tháng 09 năm 2014

Kính gửi: Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

Thực hiện chỉ đạo của UBND Thành phố tại công văn số 5542/VP-XDGT ngày 26/8/2014 về việc giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông theo đề nghị của Công ty truyền tải điện I tại công văn số 3261/TTĐ1-KH-KT ngày 19/8/2014 trong đó giao Sở Quy hoạch Kiến trúc chủ trì phối hợp với Sở Xây dựng, UBND quận Hà Đông, Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội và các đơn vị liên quan rà soát, kiểm tra quy hoạch thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông để xem xét, hướng dẫn các đơn vị thực hiện và bổ sung, cập nhật vào quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết các khu vực liên quan theo quy định, báo cáo UBND Thành phố.

Ngày 06/9/2014, Sở Quy hoạch - Kiến trúc đã tổ chức cuộc họp với các cơ quan liên quan gồm: Công ty Truyền tải điện I; Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (chủ đầu tư khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông); Sở Xây dựng; UBND quận Hà Đông; Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội; Công ty cổ phần Môi trường đô thị Hà Đông; Tổng Công ty Điện lực Hà Nội (có biên bản họp kèm theo). Sau khi nghe các đơn vị liên quan báo cáo tại cuộc họp, Sở Quy hoạch Kiến trúc tổng hợp ý kiến thống nhất của Liên ngành, báo cáo UBND Thành phố xem xét, chấp thuận một số nội dung cụ thể như sau:

1. Cơ sở pháp lý:

- Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011;
- Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013;
- Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông được UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt tại Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008;
- Nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 17/7/2014;
- Công văn số 4843/SXD-HT ngày 11/7/2014 của Sở Xây dựng về việc giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220kv Hà Đông và được UBND Thành phố chấp thuận tại công văn số 5409/UBND-XDGT ngày 22/7/2014.

2. Định hướng quy hoạch thoát nước của khu vực xung quanh trạm biến áp:

Theo Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 được duyệt, định hướng khu vực trạm biến áp được thoát nước thông qua tuyến cống hộp (BXH=1,5mx1,5m); tuyến mương nắp đan (1,2mx1,2m) dự kiến xây dựng dọc theo đường quy hoạch phía Đông; phía Tây trạm biến áp,

thông qua hệ thống thoát nước trong phạm vi khu đô thị mới Lê Trọng Tấn (hồ điều hòa; các tuyến kênh hở; cống hộp; trạm bơm...) để thoát ra kênh La Khê ở phía Bắc.

Theo Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông đã được UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt cũng xác định quy mô, vị trí hồ điều hòa cơ bản phù hợp với định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S4 nêu trên (hiện nay, Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam đang nghiên cứu lập Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn để đảm bảo phù hợp với định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt. Nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch đã được UBND Thành phố phê duyệt).

3. Đề xuất, kiến nghị:

3.1. Công ty Truyền tải điện I có trách nhiệm chủ động đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước cho bản thân khu vực trạm biến áp 220kv Hà Đông đảm bảo trạm không bị úng ngập, cụ thể: Xây dựng bổ sung 01 tuyến mương thoát nước xung quanh trạm biến áp tại dải đất sát tường hiện trạng của trạm biến áp (dải đất thuộc hành lang an toàn của trạm biến áp, thuộc quyền quản lý, sử dụng của Trạm biến áp 220kv Hà Đông) đấu nối với tuyến mương hiện có trong phạm vi của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn. Có phương án quản lý, vận hành 02 trạm bơm hiện có của trạm (GT1, GT2) đúng quy trình, đảm bảo phát huy hiệu quả thoát nước, chống úng ngập.

3.2. Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Triển khai xây dựng bổ sung, kéo dài tuyến kênh hiện có (tuyến kênh theo hướng Đông Nam - Tây Bắc, hiện đang thoát ra kênh La Khê ở phía Bắc thông qua trạm bơm hiện trạng, công suất khoảng 4000m3/h) đến giáp ranh giới phạm vi đất của trạm biến áp ngay để tạo điểm đấu nối với hệ thống thoát nước của trạm biến áp. Công ty chủ động làm việc với Công ty Truyền tải điện I để thống nhất vị trí điểm đấu và tiến độ triển khai xây dựng kéo dài tuyến kênh hiện có.

Công ty có trách nhiệm cải tạo, khơi thông, nạo vét tuyến kênh nêu trên và có phương án vận hành trạm bơm đảm bảo việc thoát nước cho trạm biến áp luôn ổn định và duy trì mực nước của hệ thống H=5,0m (phù hợp cao độ mực nước hồ điều hòa theo Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt).

- Căn cứ Quy hoạch phân khu đô thị S4 được duyệt; Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn đã được UBND tỉnh Hà Tây (trước đây) phê duyệt đều xác định phía Bắc trạm biến áp xây dựng hồ điều hòa phục vụ nhu cầu thoát nước, cảnh quan khu vực (quy mô khoảng 1,3ha). Vì vậy, kiến nghị UBND Thành phố chỉ đạo nhà đầu tư (Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam) sớm có kế hoạch triển khai xây dựng hồ điều hòa này để giảm tải cho hệ thống thoát nước của khu vực nêu trên, từng bước hoàn thiện theo quy hoạch (khi triển khai xây dựng hồ, Công ty phải có phương án thiết kế đảm bảo đấu nối được hệ thống thoát nước của Trạm biến áp vào hồ điều hòa và liên hệ với cơ quản quản lý chuyên ngành điện để được thỏa thuận, đảm bảo các điều kiện an toàn điện).

- Về hệ thống thoát nước của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn theo quy hoạch, khi chưa được xây dựng hoàn chỉnh, Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam có trách nhiệm duy trì hệ thống kênh và trạm bơm hiện có để đảm bảo thoát nước cho Trạm biến áp và khu vực lân cận, tránh úng ngập và chỉ được thay thế khi hệ thống thoát nước

của khu vực theo quy hoạch được xây dựng hoàn chỉnh. Không san lấp kênh, dỡ bỏ trạm bơm.

3.3. Giao UBND quận Hà Đông chủ trì phối hợp Sở Xây dựng, Sở Quy hoạch Kiến trúc kiểm tra, đôn đốc Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam trong việc thực hiện các nội dung nêu trên.

Sở Quy hoạch-Kiến trúc Hà Nội kính báo cáo UBND Thành phố xem xét, chỉ đạo.

(Xin gửi kèm theo biên bản họp Liên ngành thành phố ngày 06/9/2014 tại Sở Quy hoạch Kiến trúc và sơ đồ định hướng quy hoạch thoát nước của khu vực xung quanh trạm biến áp Hà Đông theo định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S4 được UBND Thành phố phê duyệt).

Nơi nhận:
- Như trên;
- Công ty truyền tải điện 1 (thay trả lời)
- Sở Xây dựng
- UBND quận Hà Đông
- Viện QHXD Hà Nội
- Cty CP PT đô thị quốc tế VN (để p/h);
- Cty CP môi trường đô thị HĐ
- Tổng cty Điện lực Hà Nội
- Giám đốc Sở (để b/c);
- Lưu: VT, P7, P4.

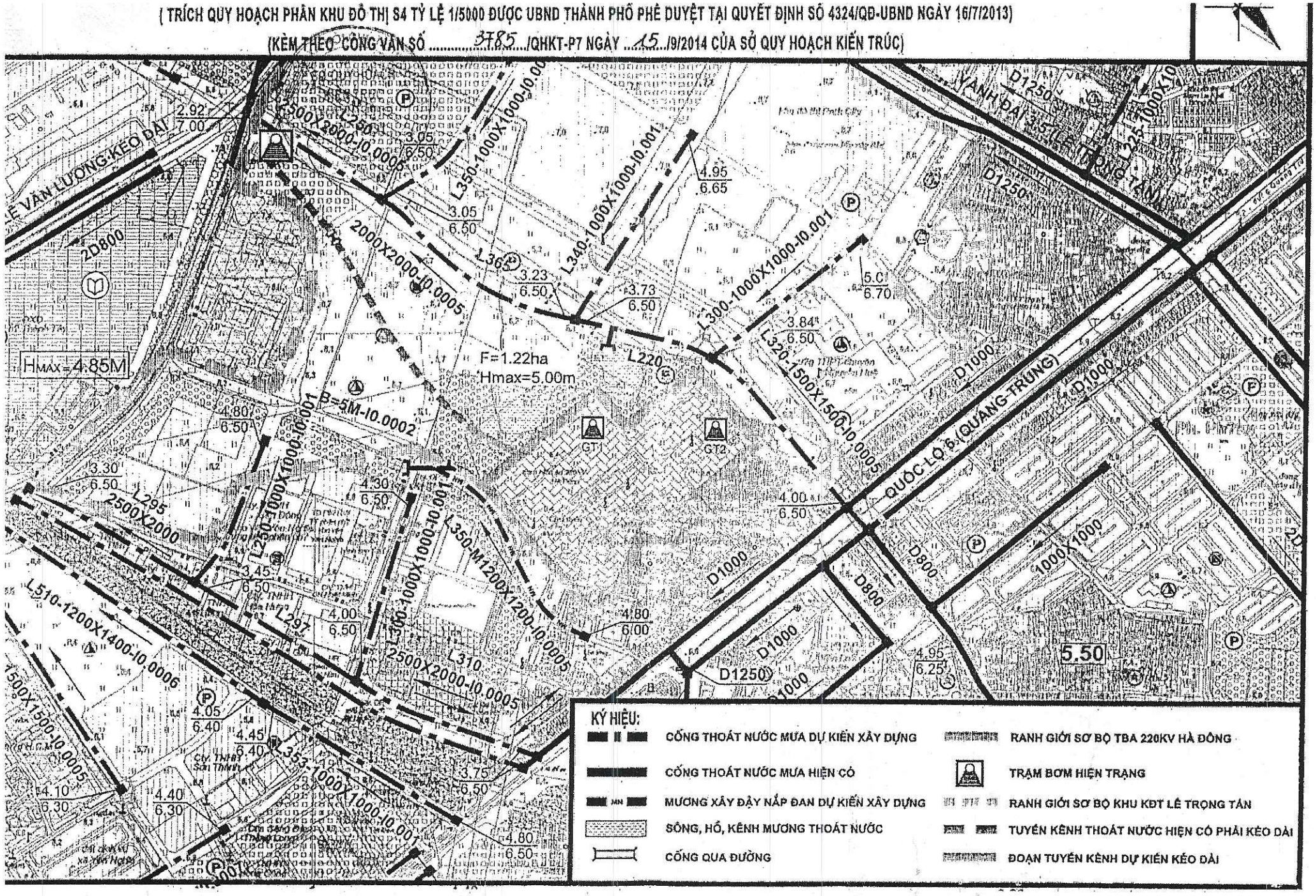
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Ngô Quý Tuấn

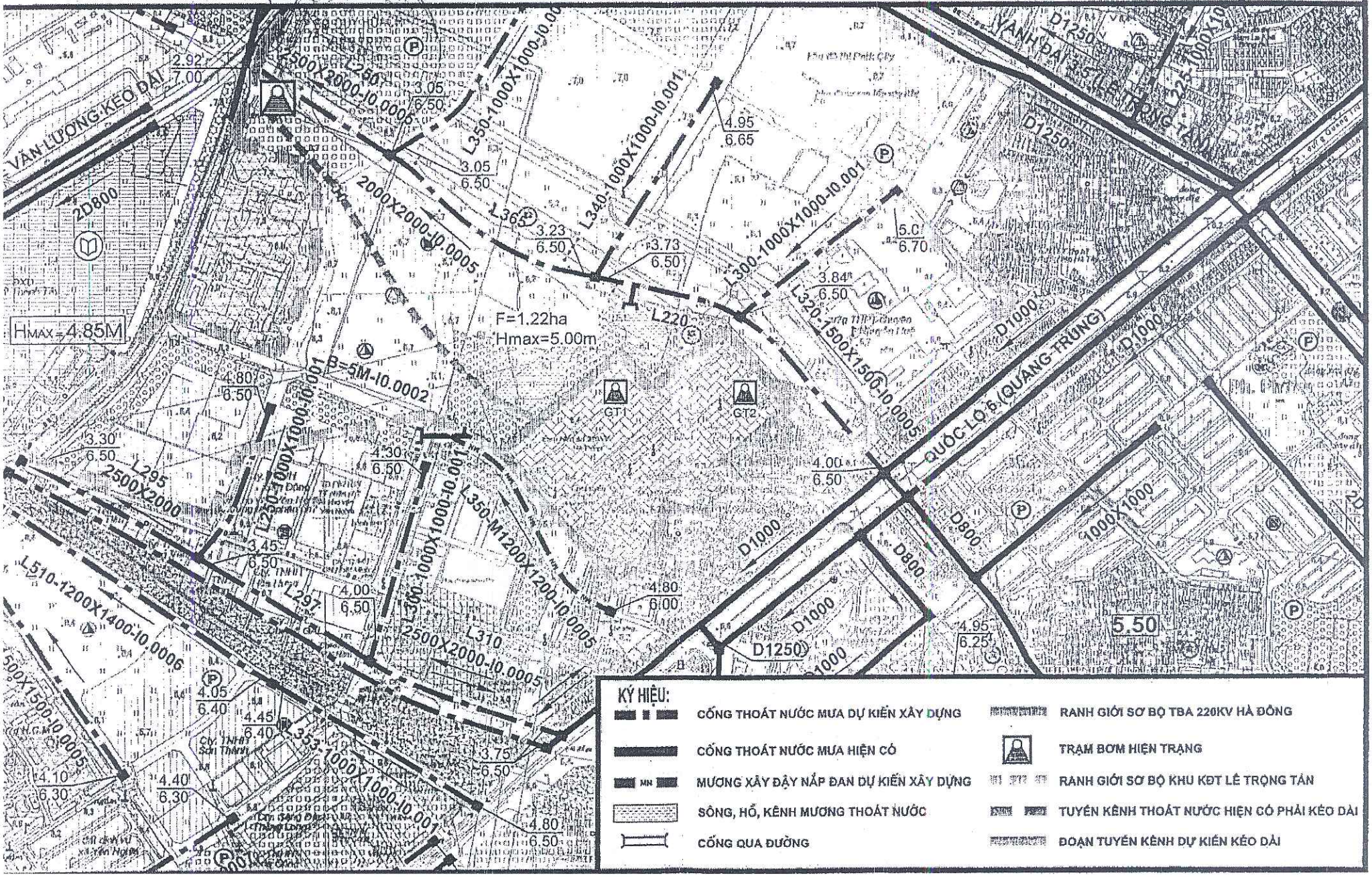
(TRÍCH QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ S4 TỶ LỆ 1/5000 ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 4324/QĐ-UBND NGÀY 16/7/2013)

(KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ..... 3785 ...../QHKT-P7 NGÀY ...15.../9/2014 CỦA SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC)



(TRÍCH QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ S4 TỶ LỆ 1/5000 ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 4324/QĐ-UBND NGÀY 16/7/2013)

(KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ 3785 /QHKT-P7 NGÀY 15 /9/2014 CỦA SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC)



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 06 tháng 9 năm 2014

BIÊN BẢN CUỘC HỌP

Về việc: **Giải quyết thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông.**

Thực hiện chỉ đạo của UBND Thành phố tại công văn số 5542/VP-XDGT ngày 26/8/2014 giao Sở Quy hoạch Kiến trúc chủ trì phối hợp với Sở Xây dựng, UBND quận Hà Đông, Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội và các đơn vị liên quan rà soát, kiểm tra quy hoạch thoát nước khu vực trạm biến áp 220Kv Hà Đông để xem xét, hướng dẫn các đơn vị thực hiện và bổ sung, cập nhật vào quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết các khu vực liên quan theo quy định, báo cáo UBND Thành phố.

Hôm nay ngày 06/9/2014, Sở Quy hoạch - Kiến trúc đã tổ chức cuộc họp với các cơ quan có liên quan, để thống nhất nội dung, làm cơ sở để giải quyết công việc, báo cáo UBND Thành phố theo quy định

A- Thành phần dự họp:

1/ Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội:

- Đ/c Nguyễn Đức Nghĩa-Trưởng phòng HTKT
- Đ/c Nguyễn Hà Kiên-Phó phòng QHKT 4
- Đ/c Lâm Đức Thái-Phó phòng HTKT

2/ Sở Xây dựng:

- Đ/c Trần Thị Kim Oanh-Phó phòng Cấp thoát nước

3/ UBND quận Hà Đông:

- Đ/c Vũ Ngọc Phụng-Phó chủ tịch
- Đ/c Nguyễn Quang Ngọc-Trưởng phòng Quản lý Đô thị

4/ Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội:

- Đ/c Kim Ngọc Minh-Cán bộ Trung tâm 1

5/ Công ty Truyền tải điện I:

- Đ/c Nguyễn Hữu Long-Phó giám đốc
- Đ/c Nguyễn Dương Minh-Phó phòng Kế hoạch
- Đ/c Nguyễn Văn Dương-Trưởng TBA 220Kv Hà Đông

6/ Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam:

- Đ/c Vũ Hoàng Anh-Trưởng ban đối ngoại
- Đ/c Vũ Thúy Diễm-Trưởng ban phát triển doanh nghiệp

7/ Công ty cổ phần Môi trường đô thị Hà Đông:

- Đ/c Bùi Đình Mạnh-Phó giám đốc

8/ Tổng Công ty Điện lực Hà Nội:

- Đ/c Nguyễn Đăng Thiện-Phó trưởng ban an toàn

Hoa

B- Nội dung cuộc họp

Sau khi nghe các đơn vị báo cáo về các nội dung có liên quan, hội nghị thống nhất một số nội dung như sau:

1. Công ty Truyền tải điện I có trách nhiệm đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước trong bản thân khu vực trạm biến áp 220kv Hà Đông đảm bảo trạm không bị úng ngập, cụ thể: Xây dựng bổ sung 01 tuyến mương thoát nước xung quanh trạm biến áp tại dải đất sát tường hiện trạng của trạm biến áp (dải đất thuộc hành lang an toàn của trạm biến áp, thuộc quyền quản lý, sử dụng của Trạm biến áp 220kv Hà Đông).

2. Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam chịu trách nhiệm đào tiếp ngay tuyến kênh hiện có (tuyến kênh theo hướng Đông Nam - Tây Bắc, hiện đang thoát ra kênh La Khê ở phía Tây Bắc thông qua trạm bơm hiện trạng, công suất khoảng 4000m3/h) đến ranh giới phạm vi đất của trạm biến áp để tạo điểm đấu nối với hệ thống thoát nước của trạm biến áp. Công ty chủ động làm việc với Công ty Truyền tải điện I để thống nhất vị trí điểm đấu và tiến độ triển khai xây dựng kéo dài tuyến kênh hiện có.

Công ty có trách nhiệm cải tạo, khơi thông, nạo vét tuyến kênh nêu trên và có phương án vận hành trạm bơm hiện trạng đảm bảo việc thoát nước cho trạm biến áp.

3. Đề nghị Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam sớm triển khai xây dựng hồ điều hòa phía Bắc trạm biến áp theo các đồ án quy hoạch đã được cấp thẩm quyền phê duyệt (Quy hoạch phân khu đô thị S4...) để giảm tải cho hệ thống thoát nước mưa của khu vực. Khi triển khai xây dựng hồ, Công ty phải có phương án thiết kế đảm bảo đấu nối được hệ thống thoát nước của Trạm biến áp vào hồ điều hòa và liên hệ với cơ quản quản lý chuyên ngành điện để được thỏa thuận, đảm bảo các điều kiện an toàn điện.

4. Khi hệ thống thoát nước của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn chưa được xây dựng hoàn chỉnh theo quy hoạch, Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam có trách nhiệm duy trì hệ thống kênh và trạm bơm hiện có để đảm bảo thoát nước cho Trạm biến áp và khu vực lân cận. Không san lấp kênh, dỡ bỏ trạm bơm.

Các đơn vị dự họp đều thống nhất với nội dung nêu trên và ký xác nhận vào Biên bản này làm cơ sở báo cáo UBND thành phố.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc

Sở Xây Dựng

Ủy ban nhân dân quận Hà Đông

Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội

Công ty Truyền tải điện I

Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam

Công ty cổ phần Môi trường đô thị Hà Đông

Tổng Công ty Điện lực Hà Nội

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL URBAN DEVELOPMENT JSC
M.S.D.N:0500581627

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 255 /SGTVT - GTĐT	*Hà Nội, ngày 23 tháng 01 năm 2014*

V/v: Đấu nối giao thông của khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông.

Kính gửi: Công ty CP phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC).

Căn cứ Luật giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008;

Căn cứ Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

Căn cứ Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT ngày 18/5/2011 của Bộ Giao thông vận tải về việc hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

Căn cứ Quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/5/2008 của UBND tỉnh Hà Tây (cũ) về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ Quyết định số 4324/QĐ-UBND ngày 16/7/2013 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu S4, tỷ lệ 1/5000;

Căn cứ Công văn số 6204/VP-QHXDGT ngày 01/11/2013 của Văn phòng UBND thành phố Hà Nội về việc quy hoạch chi tiết khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông;

Căn cứ Công văn số 643/VTDC-DED ngày 07/01/2014 của Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) về việc đề nghị chấp thuận phương án đấu nối hệ thống giao thông của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với đường Trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông.

Sau khi nghiên cứu hồ sơ và kiểm tra thực tế hiện trường. Sở Giao thông vận tải Hà Nội có ý kiến như sau:

1. Vị trí đấu nối số 2 (đấu nối với đường trục phát triển phía bắc) và số 5 (đấu nối với đường Lê Trọng Tấn) đã được Sở Giao thông vận tải Hà Nội chấp thuận tại văn bản số 1740/CV-SGTVT ngày 22/6/2009.

2. Các vị trí đấu nối số 3 (đấu nối với đường trục phát triển phía bắc) và số 4 (đấu nối với đường Lê Trọng Tấn) Sở Giao thông vận tải Hà Nội chấp thuận về nguyên tắc cho phép khu đô thị mới Lê Trọng Tấn đấu nối với các đường Trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn, cụ thể như sau:

- Vị trí số 3 đấu nối với đường Trục phát triển phía Bắc.
- Vị trí số 4 đấu nối với đường Lê Trọng Tấn.

3. Riêng vị trí số 3: Do nút giao số 1 theo quy hoạch phân khu S4 là nút giao lớn, giao khác mức chưa được đầu tư trong giai đoạn này. Để việc triển khai và sử dụng dự án được thuận lợi. Trước mắt Sở Giao thông vận tải chấp thuận đấu nối vị trí nút giao số 3 này, khi nút giao số 1 được xây dựng xong hoàn chỉnh, đề nghị Chủ đầu tư nghiên cứu lại phương án tổ chức giao thông tại vị trí nút giao số 3 trình Sở Giao thông vận tải Hà Nội để xem xét thống nhất.

4. Để đảm bảo an toàn giao thông, đảm bảo đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của các dự án xung quanh, đề nghị Chủ đầu tư trên cơ sở các điểm đấu nối đã được thỏa thuận về nguyên tắc làm việc với đơn vị quản lý đường bộ, Chủ đầu tư các dự án liên quan tổ chức thiết kế chi tiết các điểm đấu nối cho phù hợp.

Trên đây là ý kiến của Sở Giao thông vận tải Hà Nội để Quý Công ty được biết và triển khai các bước tiếp theo theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND quận Hà Đông;
- Ban QLDA Duy tu HTGT (để ph/h);
- Cty CP TĐ Nam Cường;
- Lưu VP, GTĐT.

GIÁM ĐỐC

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Nguyễn Quốc Hùng

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1759
Ngày 01 tháng 11 năm 2013

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
VĂN PHÒNG

Số: 6204/VP-QHXDGT

V/v quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 01 tháng 11 năm 2013

Kính gửi:
- Sở Quy hoạch-Kiến trúc;
- Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam

UBND Thành phố nhận được văn bản số 606/CV-CT ngày 23/10/2013 của Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố chấp thuận chủ trương cho phép Điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông (có bản chụp gửi kèm theo).

Đồng chí Chủ tịch UBND Thành phố có ý kiến chỉ đạo như sau :

- Chấp thuận về chủ trương cho Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam nghiên cứu Điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông. Giao Sở Quy hoạch-Kiến trúc hướng dẫn Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam thực hiện theo quy định.

- Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam liên hệ với Sở Quy hoạch-Kiến trúc, cung cấp tài liệu liên quan để được hướng dẫn thực hiện theo quy định.

Văn phòng UBND Thành phố thông báo ý kiến chỉ đạo của đồng chí Chủ tịch UBND Thành phố để các đơn vị thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đ/c Chủ tịch UBND TP ; (để báo cáo)
- Đ/c PCT UBNDTP Ng.Văn Khôi, (để báo cáo)
- VPUBTP: CVP, PVP Ng.Văn Thịnh, các phòng: TH, QXG;
- Lưu: VT (10 bản), QH_{HI}

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

VĂN PHÒNG ỦY BAN NHÂN DÂN HÀ NỘI

Nguyễn Văn Thịnh

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ VIỆT NAM M.S.D.N: 0500581627

ỦY BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 4324/QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 16 tháng 7 năm 2013*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000

Địa điểm: Các phường Yết Kiêu, Quang Trung, Nguyễn Trãi, Phú La, Vạn Phúc, La Khê, Dương Nội, Hà Cầu, Kiến Hưng, Phú Lương, Phú Lãm, Yên Nghĩa - Quận Hà Đông; xã Đại Mỗ - Huyện Từ Liêm; xã Hữu Hòa - Huyện Thanh Trì; các xã La Phù, Đông La - Huyện Hoài Đức và các xã Bích Hòa, Cự Khê, Mỹ Hưng, Tam Hưng - Huyện Thanh Oai - Thành phố Hà Nội.

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan đô thị;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Thông tư số 10/2010/TT-BXD ngày 11/8/2010 của Bộ Xây dựng về quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô đã được Thủ tướng Chính phủ thông qua tại công văn số 1945/VPCP-KTN ngày 26/3/2012;

Căn cứ Quyết định số 694/QĐ-UBND ngày 30/01/2011 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000;

Căn cứ công văn số 1288/BXD-KTQH ngày 28/6/2013 của Bộ Xây dựng về việc ý kiến về đồ án Quy hoạch phân khu đô thị S2, S3, S4 trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch- Kiến trúc Hà Nội tại Tờ trình số 2090/QHKT-TTr ngày 08 tháng 7 năm 2013,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 do Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội lập với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Tên đồ án: Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000.

2. Vị trí, ranh giới và quy mô lập quy hoạch phân khu:

2.1. Vị trí: Khu vực nghiên cứu phân khu đô thị S4 thuộc chuỗi đô thị phía Đông đường Vành đai 4. Phân khu đô thị S4 thuộc địa giới hành chính các phường Yết Kiêu, Quang Trung, Nguyễn Trãi, Phú La, Vạn Phúc, La Khê, Dương Nội, Hà Cầu, Kiến

Hưng, Phú Lương, Phú Lãm, Yên Nghĩa - Quận Hà Đông; xã Đại Mỗ - Huyện Từ Liêm; xã Hữu Hòa - Huyện Thanh Trì; các xã La Phù, Đông La - Huyện Hoài Đức và các xã Bích Hòa, Cự Khê, Mỹ Hưng, Tam Hưng - Huyện Thanh Oai - Thành phố Hà Nội.

2.2. Ranh giới:

- Phía Bắc giáp nêm xanh thuộc phân khu đô thị GS và các huyện Từ Liêm, Hoài Đức.

- Phía Đông giáp vành đai xanh thuộc phân khu đô thị GS và các huyện Thanh Trì, Thanh Oai.

- Phía Tây Nam giáp tuyến đường Vành đai 4 và đến hết ranh giới quận Hà Đông và một phần huyện Thanh Oai.

3. Nội dung quy hoạch phân khu:

3.1. Mục tiêu và nhiệm vụ của đồ án:

- Cụ thể hóa định hướng của Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 và đáp ứng yêu cầu quản lý quy hoạch đô thị.

- Rà soát, khớp nối các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư có liên quan. Đề xuất giải pháp đối với các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư đã và đang triển khai theo hướng giữ nguyên cập nhật vào quy hoạch phân khu hoặc được điều chỉnh tổng thể, cục bộ... để phù hợp với quy hoạch phân khu.

- Phân tích đánh giá điều kiện tự nhiên, hiện trạng và các quy định của Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội có liên quan đến phân khu đô thị. Xác định cụ thể phạm vi ranh giới, diện tích, quy mô đất đai, dân số và các chỉ tiêu sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đô thị; các khu vực bảo tồn, cải tạo, chỉnh trang và xây dựng mới phù hợp với: Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô, Quy hoạch chuyên ngành, Quy hoạch mạng lưới,...và tuân thủ Quy chuẩn, Tiêu chuẩn thiết kế.

- Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất đồng bộ các chức năng, xác định các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật cho khu vực chỉnh trang, khu xây dựng mới (mật độ xây dựng, tầng cao...), cụ thể hóa cho từng khu vực phù hợp Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô, Nhiệm vụ quy hoạch phân khu được duyệt.

- Xác định các nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan chung của toàn phân khu, các khu chức năng, các không gian đặc trưng, các trục đường chính, các trục không gian cảnh quan.

- Quy hoạch đồng bộ hạ tầng kỹ thuật khung cho phân khu đô thị S4 trên cơ sở tuân thủ Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô, Quy hoạch chuyên ngành, Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế.

- Xác định các dự án đầu tư xây dựng ưu tiên trong đó kiến nghị đối các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư trong danh mục 244 đồ án quy hoạch, dự án đầu tư được Chính phủ cho phép tiếp tục nghiên cứu, đang được rà soát điều chỉnh theo Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô, tiếp tục triển khai, điều chỉnh hoặc chuyển đổi mục đích...

- Đồ án quy hoạch phân khu làm cơ sở pháp lý để triển khai lập, điều chỉnh quy hoạch chi tiết các khu vực, dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn quận Hà Đông, huyện Từ Liêm, huyện Thanh Trì, huyện Hoài Đức, huyện Thanh Oai và quản lý xây dựng theo Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô được Chính phủ phê duyệt.

- Đề xuất Quy định quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch phân khu, làm cơ sở lập: Quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc; các quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư theo quy định và để các cấp chính quyền địa phương và cơ quan quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

3.2. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất:

3.2.1. Quy mô dân số, đất đai và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính:

a. Dân số:

- Dân số đến năm 2030 khoảng: 402.000 người.
- Dân số tối đa đến năm 2050 khoảng: 493.290 người.

(Quy mô dân số phân khu đô thị S4 phù hợp với quy mô dân số của chuỗi đô thị phía Đông đường Vành đai 4 tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 được duyệt).

b. Đất đai:

Tổng diện tích đất nghiên cứu lập quy hoạch phân khu đô thị S4 khoảng 4.092,38ha.

(Quy mô chính xác sẽ được xác định tại quy hoạch tỷ lệ lớn hơn, phù hợp với giới hạn phát triển phân khu đô thị).

c. Các chỉ tiêu cơ bản:

Đất xây dựng đô thị khoảng	≥ 80	m2 đất/người.
Trong đó		
Đất dân dụng đô thị khoảng	75÷80	m2 đất/người.
- Đất công trình công cộng Thành phố, khu ở	≥ 5,0	m2 đất/người.
- Đất trường THPT, dạy nghề	≥ 0,6	m2 đất/người.
- Đất cây xanh, TDTT Thành phố, khu ở	≥ 7,0	m2 đất/người.
- Đất giao thông (đến cấp đường khu vực)	≥ 15	m2 đất/người.
- Đất đơn vị ở khoảng	30÷50	m2 đất/người.
Gồm:		
+ Đất công cộng đơn vị ở khoảng	1÷1,5	m2 đất/người.
+ Đất cây xanh đơn vị ở	≥ 2,0	m2 đất/người.
+ Đất trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở	≥ 2,7	m2 đất/người.
+ Đất nhóm nhà ở khoảng	20÷35	m2 đất/người.

Các chỉ tiêu Quy hoạch hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật tuân thủ Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội, phù hợp Nhiệm vụ quy hoạch, Quy hoạch khu vực, Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế và Quy hoạch chuyên ngành.

3.2.2. Cơ cấu quy hoạch:

Trên cơ sở đánh giá hiện trạng, nghiên cứu các phương án cơ cấu quy hoạch phân khu và đánh giá quá trình triển khai thực hiện các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư, đồ án đề xuất giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất khu vực nghiên cứu cụ thể như sau:

- Trên cơ sở phân tích đánh giá hiện trạng và dự báo nhu cầu phát triển về kinh tế xã hội, dân số, đất đai theo định hướng tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050, khu vực nghiên cứu quy hoạch phân khu đô thị S4 được chia thành 23 khu quy hoạch tương đương một khu dân cư đô thị, (giới hạn bởi các tuyến đường cấp đường chính khu vực trở lên). Các khu quy hoạch nêu trên được phân chia thành 53 ô quy hoạch tương đương một đơn vị ở và các tuyến đường giao thông để kiểm soát phát triển. Chức năng sử dụng đất chính trong các ô quy hoạch là đất công cộng, cây xanh thể dục thể thao, trường học, đường giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật thành phố - khu vực và các đơn vị ở.

- Các công trình công cộng, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật cấp đơn vị ở được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ với quy mô diện tích phục vụ sinh hoạt hàng ngày cho người dân.

- Đối với đất nhóm nhà ở xây dựng mới được nghiên cứu xây dựng đồng bộ hiện đại đảm bảo các yêu cầu về kiến trúc, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật theo hướng chất

lượng cao; Tổ chức không gian cảnh quan kết nối hài hòa với khu vực ở hiện có, ưu tiên, khai thác chọn lọc các hình thức kiến trúc truyền thống, gìn giữ giá trị văn hóa đặc trưng. Nhà ở được phát triển theo hướng đa dạng với nhiều loại hình nhà ở (chung cư, biệt thự, nhà vườn, nhà liên kế...) phù hợp với đặc trưng phát triển đô thị tại từng khu vực. Đối với phần đất xây dựng mới, trong quá trình triển khai giai đoạn sau cần nghiên cứu, ưu tiên bố trí quỹ đất để giải quyết nhà ở và dịch vụ của địa phương và thành phố, ưu tiên theo thứ tự: quỹ đất tái định cư, giãn dân, di dân giải phóng mặt bằng trong khu vực và đô thị; nhà ở xã hội; nhà ở thương mại... Trong quỹ đất nhà ở xây dựng sẽ bố trí các dự án nhà ở xã hội (thực hiện theo các quy định của cấp có thẩm quyền). Các khu vực đất giáp ranh làng xóm hiện có, ưu tiên bố trí các công trình hạ tầng xã hội; Các dự án phục vụ phát triển kinh tế xã hội tại địa phương, làm không gian chuyển tiếp giữa khu dân cư cũ và mới, đảm bảo phát triển hài hòa, bền vững của khu vực nông thôn trong quá trình đô thị hóa.

- Đất trường học:

+ Trường Trung học phổ thông: Được bố trí tại trung tâm khu ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho khu ở và dân cư khu vực lân cận.

+ Trường Tiểu học, Trung học cơ sở: Được bố trí tại trung tâm đơn vị ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho đơn vị ở.

+ Trường Mầm non: Được bố trí tại trung tâm nhóm ở gắn với cây xanh, sân vườn, nhóm nhà ở đảm bảo quy mô phục vụ trong đơn vị ở.

- Đối với đất công nghiệp kho tàng hiện có không phù hợp với quy hoạch, từng bước di dời đến khu vực tập trung theo quy định của cơ quan có thẩm quyền. Quỹ đất sau khi di dời được thực hiện theo các chức năng quy hoạch được duyệt, ưu tiên xây dựng công trình công cộng, cây xanh, hạ tầng xã hội phục vụ chung khu vực.

- Đất an ninh quốc phòng thực hiện theo dự án riêng do cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

- Đất công trình di tích, tôn giáo, danh thắng cảnh quan hiện có đã hoặc chưa được xếp hạng, ranh giới, quy mô và hành lang bảo vệ sẽ được xác định chính xác trong quy hoạch tỷ lệ 1/500 trên cơ sở quyết định hoặc ý kiến của cơ quan quản lý nhà nước có liên quan. Việc lập dự án, cải tạo, xây dựng phải tuân thủ theo Luật Di sản Văn hóa và được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với các nghĩa trang, nghĩa địa và khu mộ hiện có tại khu vực không phù hợp quy hoạch, được di dời quy tập mộ đến các khu vực nghĩa trang tập trung của Thành phố:

+ Trong giai đoạn quá độ, khi Thành phố chưa có quỹ đất để quy tập mộ, các ngôi mộ hiện có được tập kết vào nghĩa trang tập trung hiện có (mà vị trí các nghĩa trang này trong quy hoạch được xác định là đất cây xanh thể dục thể thao). Các nghĩa trang tập kết tạm này phải được tổ chức thành khu khang trang, sạch sẽ, tiết kiệm đất và phải có hành lang cây xanh cách ly, hệ thống xử lý kỹ thuật đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường (tuyệt đối không được hung táng mới).

+ Về lâu dài, khi Thành phố có quỹ đất dành cho các khu nghĩa trang tập trung của Thành phố, nghĩa trang hiện có và các khu vực tập kết tạm các ngôi mộ trong các khu đất nêu trên sẽ di chuyển phù hợp với quy hoạch nghĩa trang của Thành phố và phần đất này được sử dụng làm đất cây xanh, thể dục thể thao theo quy hoạch.

- Cây xanh sinh thái, thể dục thể thao gồm 3 cấp:

+ Cấp đô thị: Hình thành các khu cây xanh, công viên sinh thái, thể dục thể thao trên cơ sở các hồ ao lớn hiện có để kết hợp với không gian hồ điều hòa, hồ sinh thái, mặt nước sông Nhuệ, kênh La Khê, vành đai xanh, nêm xanh tạo thành hệ thống liên hoàn.

3.2.1. Quy mô dân số, đất đai và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính:

a. Dân số:

- Dân số đến năm 2030 khoảng: 402.000 người.
- Dân số tối đa đến năm 2050 khoảng: 493.290 người.

(Quy mô dân số phân khu đô thị S4 phù hợp với quy mô dân số của chuỗi đô thị phía Đông đường Vành đai 4 tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 được duyệt).

b. Đất đai:

Tổng diện tích đất nghiên cứu lập quy hoạch phân khu đô thị S4 khoảng 4.092,38ha.

(Quy mô chính xác sẽ được xác định tại quy hoạch tỷ lệ lớn hơn, phù hợp với giới hạn phát triển phân khu đô thị).

c. Các chỉ tiêu cơ bản:

Đất xây dựng đô thị khoảng	≥ 80	m2 đất/người.
Trong đó		
Đất dân dụng đô thị khoảng	75÷80	m2 đất/người.
- Đất công trình công cộng Thành phố, khu ở	≥ 5,0	m2 đất/người.
- Đất trường THPT, dạy nghề	≥ 0,6	m2 đất/người.
- Đất cây xanh, TDTT Thành phố, khu ở	≥ 7,0	m2 đất/người.
- Đất giao thông (đến cấp đường khu vực)	≥ 15	m2 đất/người.
- Đất đơn vị ở khoảng	30÷50	m2 đất/người.
Gồm:		
+ Đất công cộng đơn vị ở khoảng	1÷1,5	m2 đất/người.
+ Đất cây xanh đơn vị ở	≥ 2,0	m2 đất/người.
+ Đất trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở	≥ 2,7	m2 đất/người.
+ Đất nhóm nhà ở khoảng	20÷35	m2 đất/người.

Các chỉ tiêu Quy hoạch hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật tuân thủ Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội, phù hợp Nhiệm vụ quy hoạch, Quy hoạch khu vực, Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế và Quy hoạch chuyên ngành.

3.2.2. Cơ cấu quy hoạch:

Trên cơ sở đánh giá hiện trạng, nghiên cứu các phương án cơ cấu quy hoạch phân khu và đánh giá quá trình triển khai thực hiện các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư, đồ án đề xuất giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất khu vực nghiên cứu cụ thể như sau:

- Trên cơ sở phân tích đánh giá hiện trạng và dự báo nhu cầu phát triển về kinh tế xã hội, dân số, đất đai theo định hướng tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050, khu vực nghiên cứu quy hoạch phân khu đô thị S4 được chia thành 23 khu quy hoạch tương đương một khu dân cư đô thị, (giới hạn bởi các tuyến đường cấp đường chính khu vực trở lên). Các khu quy hoạch nêu trên được phân chia thành 53 ô quy hoạch tương đương một đơn vị ở và các tuyến đường giao thông để kiểm soát phát triển. Chức năng sử dụng đất chính trong các ô quy hoạch là đất công cộng, cây xanh thể dục thể thao, trường học, đường giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật thành phố - khu vực và các đơn vị ở.
- Các công trình công cộng, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật cấp đơn vị ở được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ với quy mô diện tích phục vụ sinh hoạt hàng ngày cho người dân.
- Đối với đất nhóm nhà ở xây dựng mới được nghiên cứu xây dựng đồng bộ hiện đại đảm bảo các yêu cầu về kiến trúc, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật theo hướng chất

lượng cao; Tổ chức không gian cảnh quan kết nối hài hòa với khu vực ở hiện có, ưu tiên, khai thác chọn lọc các hình thức kiến trúc truyền thống, gìn giữ giá trị văn hóa đặc trưng. Nhà ở được phát triển theo hướng đa dạng với nhiều loại hình nhà ở (chung cư, biệt thự, nhà vườn, nhà liên kế...) phù hợp với đặc trưng phát triển đô thị tại từng khu vực. Đối với phần đất xây dựng mới, trong quá trình triển khai giai đoạn sau cần nghiên cứu, ưu tiên bố trí quỹ đất để giải quyết nhà ở và dịch vụ của địa phương và thành phố, ưu tiên theo thứ tự: quỹ đất tái định cư, giãn dân, di dân giải phóng mặt bằng trong khu vực và đô thị; nhà ở xã hội; nhà ở thương mại... Trong quỹ đất nhà ở xây dựng sẽ bố trí các dự án nhà ở xã hội (thực hiện theo các quy định của cấp có thẩm quyền). Các khu vực đất giáp ranh làng xóm hiện có, ưu tiên bố trí các công trình hạ tầng xã hội; Các dự án phục vụ phát triển kinh tế xã hội tại địa phương, làm không gian chuyển tiếp giữa khu dân cư cũ và mới, đảm bảo phát triển hài hòa, bền vững của khu vực nông thôn trong quá trình đô thị hóa.

- Đất trường học:

+ Trường Trung học phổ thông: Được bố trí tại trung tâm khu ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho khu ở và dân cư khu vực lân cận.

+ Trường Tiểu học, Trung học cơ sở: Được bố trí tại trung tâm đơn vị ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho đơn vị ở.

+ Trường Mầm non: Được bố trí tại trung tâm nhóm ở gắn với cây xanh, sân vườn, nhóm nhà ở đảm bảo quy mô phục vụ trong đơn vị ở.

- Đối với đất công nghiệp kho tàng hiện có không phù hợp với quy hoạch, từng bước di dời đến khu vực tập trung theo quy định của cơ quan có thẩm quyền. Quỹ đất sau khi di dời được thực hiện theo các chức năng quy hoạch được duyệt, ưu tiên xây dựng công trình công cộng, cây xanh, hạ tầng xã hội phục vụ chung khu vực.

- Đất an ninh quốc phòng thực hiện theo dự án riêng do cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

- Đất công trình di tích, tôn giáo, danh thắng cảnh quan hiện có đã hoặc chưa được xếp hạng, ranh giới, quy mô và hành lang bảo vệ sẽ được xác định chính xác trong quy hoạch tỷ lệ 1/500 trên cơ sở quyết định hoặc ý kiến của cơ quan quản lý nhà nước có liên quan. Việc lập dự án, cải tạo, xây dựng phải tuân thủ theo Luật Di sản Văn hóa và được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với các nghĩa trang, nghĩa địa và khu mộ hiện có tại khu vực không phù hợp quy hoạch, được di dời quy tập mộ đến các khu vực nghĩa trang tập trung của Thành phố:

+ Trong giai đoạn quá độ, khi Thành phố chưa có quỹ đất để quy tập mộ, các ngôi mộ hiện có được tập kết vào nghĩa trang tập trung hiện có (mà vị trí các nghĩa trang này trong quy hoạch được xác định là đất cây xanh thể dục thể thao). Các nghĩa trang tập kết tạm này phải được tổ chức thành khu khang trang, sạch sẽ, tiết kiệm đất và phải có hành lang cây xanh cách ly, hệ thống xử lý kỹ thuật đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường (tuyệt đối không được hung táng mới).

+ Về lâu dài, khi Thành phố có quỹ đất dành cho các khu nghĩa trang tập trung của Thành phố, nghĩa trang hiện có và các khu vực tập kết tạm các ngôi mộ trong các khu đất nêu trên sẽ di chuyển phù hợp với quy hoạch nghĩa trang của Thành phố và phần đất này được sử dụng làm đất cây xanh, thể dục thể thao theo quy hoạch.

- Cây xanh sinh thái, thể dục thể thao gồm 3 cấp:

+ Cấp đô thị: Hình thành các khu cây xanh, công viên sinh thái, thể dục thể thao trên cơ sở các hồ ao lớn hiện có để kết hợp với không gian hồ điều hòa, hồ sinh thái, mặt nước sông Nhuệ, kênh La Khê, vành đai xanh, nêm xanh tạo thành hệ thống liên hoàn.

+ Cấp khu vực: Công viên vườn hoa kết hợp các sân bãi, công trình thể dục thể thao phục vụ khu ở được bố trí tại hạt nhân khu ở.

+ Cấp đơn vị ở khu dân cư: Các vườn hoa, sân bãi thể dục thể thao cấp đơn vị ở được bố trí tại trung tâm đơn vị ở.

- Đối với các tuyến đường quy hoạch (từ đường phân khu vực trở xuống) đi qua khu dân dân hiện có sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn quy hoạch chi tiết, phù hợp với điều kiện hiện trạng.

Cơ cấu quy hoạch sử dụng đất đồ án quy hoạch phân khu được thống kê tổng hợp theo bảng sau:

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m2/người, hs)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
A	**Đất dân dụng**	**3782,1**	**76,77**	**92,42**	
1	Đất công cộng Thành phố	184,46	3,74	4,51	
2	Đất cây xanh, TDTT Thành phố (*)	161,60	3,28	3,95	(*): Bao gồm cả diện tích hồ điều hòa, mương thoát nước trong khu đất
3	Đường, quảng trường, nhà ga (**) và bến - bãi đỗ xe Thành phố	423,21		10,34	(**): Đường trục chính đô thị, đường chính đô thị, đường liên khu vực; Đường sắt đô thị và ga đường sắt đô thị riêng biệt
4	Đất khu ở	3012,83	61,18	73,62	
4.1	- Đất công cộng khu ở	153,58	3,11	3,75	
	Trường trung học phổ thông (cấp 3)	46,07	23,79	1,13	*19.368 học sinh*
4.2	- Đất cây xanh, TDTT khu ở	321,34	6,51	7,85	Bao gồm cả diện tích hồ điều hòa, mương thoát nước trong khu đất
4.3	- Đường phố (***), điểm đỗ - dừng xe và bãi đỗ xe khu ở	157,07	-	3,84	(***): Đường chính khu vực, đường khu vực
4.4	- Đất đơn vị ở	2334,77	47,43	57,05	
4.4.1	*+ Đất công cộng đơn vị ở*	59,41	1,20	1,45	
4.4.2	*+ Đất cây xanh TDTT đơn vị ở*	132,35	2,68	3,23	
4.4.3	*+ Đất trường TH, THCS*	116,59	2,36	2,85	
4.4.4	*+ Đất trường mầm non*	54,50	1,10	1,33	
4.4.5	*+ Đất ở*	1551,21	31,45	37,91	
4.4.6	*+ Đất giao thông đơn vị ở*	420,71	8,53	10,28	
B	**Các loại đất khác trong phạm vi dân dụng**	**193,2**		**4,72**	

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m2/người, hs)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
5	Đất hỗn hợp	117,3		2,87	Kết hợp nhiều chức năng, cơ quan, trụ sở, thương mại, văn phòng, nhà ở, công cộng ...
6	Đất cơ quan, viện nghiên cứu, trường đào tạo...	61,79		1,51	
7	Đất di tích, tôn giáo - tín ngưỡng	14,11		0,34	
C	**Đất xây dựng ngoài phạm vi dân dụng**	**117,08**		**2,86**	
8	Đất an ninh, quốc phòng	35,37		0,86	
9	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	13,45		0,33	
10	Nha ga, bến - bãi đỗ xe đối ngoại	40,3		0,98	
11	Đất hành lang cách ly, cây xanh cách lý vệ sinh, cây xanh vườn ươm	27,96		0,68	
	Tổng cộng	**4092,38**		**100,00**	
	Dân số (người)	**493.290**			

- Đồ án quy hoạch phân khu được tính toán đến mạng lưới đường khu vực, đề xuất việc tính toán các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc cũng được nghiên cứu đến các ô quy hoạch. Vị trí và ranh giới các lô đất trên bản vẽ có tính chất định hướng. Ranh giới, quy mô và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của các lô đất xây dựng sẽ được xác định chính xác ở bước sau khi lập quy hoạch chi tiết, trên cơ sở quỹ đất cụ thể tại khu vực, đảm bảo tuân thủ Tiêu chuẩn thiết kế, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các chỉ tiêu cơ ản đối với ô quy hoạch đã được xác định tại đồ án Quy hoạch phân khu này. Quá trình lập các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư cần tuân thủ các của định của Luật Thủ đô, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Nhà ở, Luật đất đai... lấy ý kiến của các cơ quan quản lý chuyên ngành có liên quan và các quy định hiện hành.

- Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất của từng ô quy hoạch được xác lập tại bản vẽ là các chỉ tiêu "gộp" của đơn vị ở nhằm kiểm soát phát triển chung. Trong quá trình triển khai lập quy hoạch chi tiết hoặc dự án đầu tư ở giai đoạn sau có thể xem xét cụ thể hóa cho phù hợp với điều kiện thực tế, có thể áp dụng các tiêu chuẩn tiên tiến của nước ngoài và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định.

- Các đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 đã được UBND Tỉnh Hà Tây trước đây phê duyệt theo Luật Xây dựng năm 2003 (nay theo Luật Quy hoạch đô thị năm 2009 tương đương với cấp quy hoạch phân khu) được thay thế bởi đồ án Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/5000 được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư đã được cấp thẩm quyền phê duyệt chưa thực hiện đầu tư xây dựng hoặc đang triển khai các thủ tục lập dự án đầu tư, khi cụ thể hóa cần được kiểm tra, rà soát, đối chiếu với quy hoạch phân khu được phê duyệt; trường hợp có sự thay đổi về chức năng sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc thì cần báo cáo cấp thẩm quyền xem xét, quyết định. Các nội dung khi cụ thể hóa đề xuất điều chỉnh quy hoạch hoặc dự án đầu tư (nếu có) phải đảm bảo nguyên tắc phù hợp với các chỉ tiêu khung của ô quy hoạch đã được xác định tại đồ án quy hoạch

phân khu này được duyệt; tuân thủ quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn thiết kế liên quan.

3.2.3. Phân bổ quỹ đất trong các khu quy hoạch:

Phân khu đô thị S4 được chia thành 23 khu quy hoạch bao gồm 53 ô quy hoạch (các ô quy hoạch tương đương với đơn vị ở) và đường giao thông để kiểm soát phát triển, cụ thể như sau:

- Khu quy hoạch 1: Có diện tích khoảng 267,10ha; quy mô dân số khoảng 32.371 người; bao gồm 04 ô quy hoạch có ký hiệu: 1-1, 1-2, 1-3, 1-4.
- Khu quy hoạch 2: Có diện tích khoảng 158,31ha; quy mô dân số khoảng 16.978 người; bao gồm 03 ô quy hoạch có ký hiệu: 2-1, 2-2, 2-3.
- Khu quy hoạch 3: Có diện tích khoảng 60,11ha; quy mô dân số khoảng 19.451 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 3-1, 3-2.
- Khu quy hoạch 4: Có diện tích khoảng 90,41ha; quy mô dân số khoảng 12.258 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 4-1, 4-2.
- Khu quy hoạch 5: Có diện tích khoảng 124,37ha; quy mô dân số khoảng 16.200 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 5-1, 5-2.
- Khu quy hoạch 6: Có diện tích khoảng 139,67ha; quy mô dân số: 18.090 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 6-1, 6-2.
- Khu quy hoạch 7: Có diện tích khoảng 122.18ha; quy mô dân số khoảng 17.750 người; gồm 01 ô quy hoạch có ký hiệu: 7-1.
- Khu quy hoạch 8: Có diện tích khoảng 142,55ha; quy mô dân số khoảng 28.027 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 8-1, 8-2.
- Khu quy hoạch 9: Có diện tích khoảng 146,25ha; quy mô dân số khoảng 37.156 người; bao gồm 03 ô quy hoạch có ký hiệu: 9-1, 9-2, 9-3.
- Khu quy hoạch 10: Có diện tích khoảng 191,27 ha; quy mô dân số khoảng 33.454 người; bao gồm 04 ô quy hoạch có ký hiệu: 10-1, 10-2, 10-3, 10-4.
- Khu quy hoạch 11: Có diện tích khoảng 137,94ha; quy mô dân số khoảng 36.575 người; bao gồm 03 ô quy hoạch có ký hiệu: 11-1, 11-2, 11-3.
- Khu quy hoạch 12: Có diện tích khoảng 133,78ha; quy mô dân số khoảng 25.320 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 12-1, 12-2.
- Khu quy hoạch 13: Có diện tích khoảng 185,70ha; quy mô dân số khoảng 12.894 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 13-1, 13-2.
- Khu quy hoạch 14: Có diện tích khoảng 69,32ha; quy mô dân số khoảng 10.329 người; gồm 01 ô quy hoạch có ký hiệu: 14-1.
- Khu quy hoạch 15: Có diện tích khoảng 109,02ha; quy mô dân số khoảng 26.648 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 15-1, 15-2.
- Khu quy hoạch 16: Có diện tích khoảng 126,87ha; quy mô dân số khoảng 13.070 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 16-1, 16-2.
- Khu quy hoạch 17: Có diện tích khoảng 177,67ha; quy mô dân số khoảng 25.303 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 17-1, 17-2.
- Khu quy hoạch 18: Có diện tích khoảng 289,26ha; quy mô dân số khoảng 29.230 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 18-1, 18-2.
- Khu quy hoạch 19: Có diện tích khoảng 314,31ha; quy mô dân số khoảng 32.379 người; bao gồm 04 ô quy hoạch có ký hiệu: 19-1, 19-2, 19-3, 19-4.
- Khu quy hoạch 20: Có diện tích khoảng 232,14ha; quy mô dân số khoảng 19.269 người; bao gồm 03 ô quy hoạch có ký hiệu: 20-1, 20-2, 20-3.
- Khu quy hoạch 21: Có diện tích khoảng 146,60ha; quy mô dân số khoảng 13.938 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 21-1, 21-2.

- Khu quy hoạch 22: Có diện tích khoảng 141,50ha; quy mô dân số khoảng 6.150 người; gồm 01 ô quy hoạch có ký hiệu: 22-1.

- Khu quy hoạch 23: Có diện tích khoảng 162,84ha; quy mô dân số khoảng 10.450 người; bao gồm 02 ô quy hoạch có ký hiệu: 23-1, 23-2.

3.3. Tổ chức không gian quy hoạch - kiến trúc, cảnh quan - thiết kế đô thị:

3.3.1. Bố cục không gian kiến trúc toàn phân khu:

- Phát triển đô thị theo hình thái tự nhiên, dựa vào cảnh quan tự nhiên hiện có, bao gồm hệ thống mặt nước, sông hồ hiện có: sông Nhuệ, kênh La Khê. Tạo sự kết nối không gian xanh giữa khu vực hành lang xanh, nêm xanh với các dải, lõi xanh trong phân khu đô thị.

- Cấu trúc không gian được tổ chức theo các tuyến trục và mạng lưới đường, tạo thành các ô phố với lõi trung tâm khu ở từ đó phát triển tiếp hệ thống lõi không gian đến các đơn vị ở hay ô quy hoạch nhỏ hơn.

- Phát triển không gian "nén" cao tầng tại khu vực phía Bắc phân khu theo các trục chính đô thị: quốc lộ 6, tuyến đường Lê Văn Lương kéo dài, vành đai 3,5...Tạo các trục không gian kết nối với đô thị lõi lịch sử. Các đường chính khu vực tổ chức kiến trúc hiện đại, tầng cao công trình có nhịp điệu đan xen giữa khu cao tầng và thấp tầng, không gian xanh.

- Khu vực sinh thái thấp tầng tổ chức gắn kết với các làng xóm hiện có, vành đai xanh, hành lang xanh và các vùng cảnh quan mặt nước tự nhiên. Theo đó các khu vực đô thị sinh thái tập trung tại khu vực Tây Nam của phân khu gắn kết với vành đai xanh và công viên Thanh Trì.

- Không gian trong các khu ở, đơn vị ở được tổ chức theo cấu trúc trục lõi trung tâm tạo được sự hài hòa giữa các công trình thương mại, chung cư cao tầng với khu nhà ở sinh thái thấp tầng, làng xóm cũ và các công trình hạ tầng xã hội khác.

- Đối với khu vực làng xóm cũ cải tạo theo hướng tăng cường hệ thống hạ tầng kỹ thuật, giao thông, cây xanh hạ tầng xã hội, giữ được cấu trúc làng xóm cũ : mật độ xây dựng thấp, nhiều sân vườn, hình thức công trình kiến trúc truyền thống. tạo ra những vùng đệm giữa khu vực phát triển đô thị mới cao tầng và khu làng xóm cũ tạo sự hài hòa chuyển đổi dần về không gian cũng như giải quyết các vấn đề về kết cấu hạ tầng kỹ thuật.

- Khung cấu trúc đô thị được xác lập trên các yếu tố: Địa hình cảnh quan tự nhiên, các làng xóm, khu xây dựng hiện hữu, khung kết cấu giao thông đường bộ, sắt.

- Khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng của các dự án và hiện trạng, cụ thể hóa một số nội dung trong Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 phù hợp với thực tế.

3.3.2. Khu vực trọng tâm, các tuyến, điểm nhấn và điểm nhìn quan trọng:

** Khu vực trọng tâm:*

- Phát triển đô thị "nén" dọc trục hướng tâm: quốc lộ 6, tuyến đường Lê Văn Lương kéo dài, đường vành đai 3,5 vành đai 4 và một số khu vực dọc vành đai 4 kéo dài tập trung cao tầng, tăng cường hiệu quả sử dụng đất.

- Tổ chức không gian trung tâm công cộng, dịch vụ chất lượng cao gắn với các công trình giao thông đầu mối, ga đường sắt quốc gia, đường sắt đô thị.

- Tổ chức khu nhà ở chất lượng cao, nhà ở sinh thái hiện đại tại một số khu vực có cảnh quan môi trường tốt (khu vực phía Nam). Các khu nhà ở thu nhập thấp, nhà ở phục vụ di dân giải phóng mặt bằng.

- Bổ sung nâng cấp hệ thống dịch vụ hạ tầng xã hội: giáo dục, y tế, văn hóa...

** Các tuyến quan trọng:*

Không gian hai bên các trục chính đô thị: đường Lê Văn Lương kéo dài, quốc lộ 6, đường trục chính phía Nam... là các trục giao thông hướng tâm đồng thời là các trục cảnh quan tạo diện mạo kiến trúc cho phân khu đô thị; Đường vành đai 3,5 là tuyến đường đô thị cảnh quan chính của thành phố kết nối chuỗi các đô thị phía đông vành đai 4; Đường vành đai 4 là tuyến đường vành đai giao thông đối ngoại kết nối các tuyến quốc lộ và cao tốc hướng tâm, nối các khu đô thị liền kề Thủ đô Hà Nội. Ngoài ra các đường chính khu vực tổ chức kiến trúc hiện đại, tầng cao công trình có nhịp điệu đan xen giữa khu cao tầng và thấp tầng , hành lang xanh, khu sinh thái.

** Các điểm nhấn:*

Các điểm nhấn quan trọng tại vị trí cửa ngõ đô thị, trên các quảng trường giao thông lớn như: ngã 3 quốc lộ 6 với đường 21B đi Ba La, khu vực các đầu nút giao thông giữa đường vành đai 3,5 với đường Lê Văn Lương kéo dài, quốc lộ 6 đường trục phía Nam. Ngoài ra, dọc theo các trục chính đô thị bố trí một số công trình điểm nhấn cao tầng có không gian lớn, kết hợp cây xanh khoảng mở tạo điểm nét đặc trưng cho từng tuyến phố.

** Điểm nhìn quan trọng:*

Các hướng: Trên tuyến quốc lộ 6, vành đai 3,5, đường Lê Văn lương kéo dài ... và đường lõi trung tâm trong phân khu đô thị. Từ các điểm nhìn trên các trục đường này có thể thấy rõ hình ảnh đô thị.

3.3.3. Yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

** Tổ chức bảo vệ cảnh quan, di sản văn hóa:*

Bảo tồn phát huy các giá trị văn hóa vùng miền. Quản lý kiến trúc cảnh quan đô thị và bảo tồn các giá trị văn hóa, các làng nghề truyền thống (làng nghề dệt lụa Vạn Phúc, làng nghề Đa Sỹ...), các cụm di tích và di tích đơn lẻ. Khoanh vùng bảo vệ và có quy chế kiểm soát chặt chẽ các hoạt động bảo tồn di tích, hoạt động xây dựng, khai thác du lịch, tham quan theo quy định.

** Tổ chức bảo vệ cảnh quan không gian đô thị:*

- Xác định hệ thống trung tâm đô thị S4: trung tâm các ô quy hoạch (khu ở), trung tâm các đơn vị ở và định hướng phát triển cho trung tâm các nhóm ở.
- Hệ thống cây xanh, sông hồ, cây xanh công viên tập trung, cây xanh thể dục thể thao, cây xanh cảnh quan đường phố được gắn kết với khu vực làng xóm hiện có, các vùng cảnh quan tự nhiên và văn hóa lịch sử...
- Tạo sự liên kết không gian cảnh quan dựa trên các yếu tố tự nhiên và văn hóa truyền thống (mạng lưới sông hồ, sinh thái nông nghiệp, đa dạng sinh học, làng xóm truyền thống...) với hệ thống cây xanh công viên mặt nước chung của khu vực. Tạo sự liên hệ thuận lợi với mạng lưới giao thông, hạ tầng kỹ thuật và kết nối đô thị S4 với các vùng chức năng khác.
- Đối với các khu vực nằm trong ranh giới quy hoạch hai bên tuyến đường, tuyến phố cần được nghiên cứu đảm bảo yếu tố đặc trưng, đại diện, điển hình, nhất quán về tổ chức không gian, phong cách kiến trúc, kiến trúc cảnh quan, kiến trúc công trình cũng như các chi tiết kiến trúc đô thị khác. Trong quá trình triển khai nghiên cứu lập quy hoạch và dự án đầu tư xây dựng trong ranh giới quy hoạch chi tiết hai bên tuyến đường, tuyến phố, khuyến khích sử dụng các tiêu chuẩn tiên tiến trên thế giới để áp dụng.

3.3.4. Cấu trúc quy hoạch đô thị và các khu chức năng đô thị hiện nay:

- Hình thành mới hệ thống trung tâm đô thị khu vực gắn kết với nhau và với đô thị trung tâm qua hệ thống giao thông: công cộng đường bộ, đường sắt nội đô và các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

- Các khu ở được thiết kế hoàn chỉnh gắn kết với nhau trong các ô quy hoạch bằng khoảng không gian đệm và gắn với vùng cảnh quan không gian cây xanh thể dục thể thao, công viên, mặt nước, không gian văn hóa, giải trí... tạo thành tổng thể liên hoàn.

3.3.5. Các vùng, khu vực đặc trưng cần kiểm soát:

Các vùng, khu vực đặc trưng cần kiểm soát gồm: Khu vực trung tâm; các trục tuyến chính, quan trọng; điểm nhấn quan trọng và các không gian mở.

3.4. Thiết kế đô thị:

3.4.1. Các nguyên tắc , yêu cầu chung thiết kế đô thị:

- Bố cục quy hoạch công trình cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, phải lựa chọn được giải pháp tối ưu về bố cục công trình để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt hoặc sưởi ấm trong công trình.

- Mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu và tầng cao công trình tối đa, tối thiểu phải đáp ứng theo theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể, mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu và tầng cao công trình tối đa, tối thiểu phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam; đồng thời, chiều cao công trình phải đảm bảo tính thống nhất, hài hòa và tương quan với chiều cao của các công trình lân cận trong từng khu chức năng và trong toàn khu vực.

- Chiều cao các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...), phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao với các công trình lân cận của từng khu chức năng và của toàn khu vực; khuyến khích xây dựng công trình có chiều cao các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...) bằng nhau.

- Khoảng lùi của công trình trên các đường phố chính và các ngã phố chính tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên các tuyến phố; khuyến khích nghiên cứu khoảng lùi lớn hơn nhằm tạo không gian quảng trường đối với các ngã phố chính.

- Hình khối, màu sắc, ánh sáng, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc, hệ thống cây xanh, mặt nước, quảng trường phải phù hợp với không gian chung và tính chất sử dụng của công trình.

- Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất không thấp hơn các quy định, khuyến khích tạo lập hệ thống cây xanh lớn hơn theo quy định và nghiên cứu xây dựng công trình theo hướng đô thị xanh.

- Cổng ra vào, biển hiệu quảng cáo phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về kích thước (chiều cao, chiều rộng), hình thức kiến trúc với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực.

3.4.2. Thiết kế đô thị phân khu cụ thể: Trên cơ sở nguyên tắc thiết kế đô thị như trên, đồ án phân vùng thiết kế đô thị đề xuất các giải pháp và quy định cụ thể cho các khu vực sau:

- Thiết kế đô thị đối với khu chức năng.
- Thiết kế đô thị đối với ô quy hoạch.
- Thiết kế đô thị đối với các trục tuyến chính, quan trọng.
- Thiết kế đô thị đối với các điểm nhấn trọng tâm.
- Thiết kế đô thị đối với các không gian mở.

Hoa

Việc quản lý đầu tư, quy hoạch, xây dựng đô thị tuân thủ các quy định nêu trên theo nội dung Thiết kế đô thị tại đồ án Quy hoạch phân khu.

3.5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

3.5.1. Quy hoạch giao thông:

3.5.1.1. Giao thông đối ngoại:

- Đường sắt: Tuyến đường sắt quốc gia từ Văn Điển nối với ga Hà Đông, ga Phú Diễn đi các tỉnh phía Bắc sẽ được thay bằng tuyến đường sắt Vành đai đi dọc theo đường vành đai 4.

- Đường bộ: Vành đai giao thông đối ngoại (vành đai 4): Xây dựng mới đường vành đai cao tốc kết nối các tuyến quốc lộ và cao tốc hướng tâm, nối các khu công nghiệp, khu đô thị liền kề Thủ đô Hà Nội. Vành đai 4 đoạn tuyến qua khu vực nghiên cứu có quy mô 6 - 8 làn xe chạy chính, chiều rộng 120 m.

3.5.1.2. Giao thông đô thị:

** Đường sắt đô thị:*

- Tuyến đường sắt đô thị số 2A (Cát Linh - Hà Đông): Xây dựng tuyến đường sắt nổi dọc theo Quốc lộ 6 (thực hiện theo dự án riêng).

- Tuyến đường sắt đô thị số 6: Xây dựng tuyến đường sắt nổi trên cơ sở tuyến đường sắt hiện có phía Tây.

- Tuyến đường sắt đô thị số 7: Xây dựng dọc theo đường Vành đai 3,5.

Dọc các tuyến đường sắt đô thị dự kiến xây dựng các nhà ga, khoảng cách trung bình giữa các ga khoảng 800÷1000m trong đó có các ga kết nối giữa tuyến đường sắt đô thị số 2A, số 6, số 7...

** Các tuyến đường cấp đô thị:*

- Xây dựng tuyến đường Quốc lộ 6: Quy mô 6 làn xe chạy chính, mặt cắt ngang điển hình rộng từ 47m÷56m.

- Xây dựng Quốc lộ 21B: Đoạn trong đô thị thiết kế thành tuyến đường đô thị với mặt cắt ngang điển hình rộng 35m.

- Xây dựng mới tuyến đường Hà Nội- Xuân Mai: Quy mô 4÷6 làn xe, mặt cắt ngang điển hình rộng 56m÷60m.

- Xây dựng tuyến đường Vành đai 3,5: mặt cắt ngang rộng 42÷63m với quy mô 4 - 6 làn xe chạy chính, đoạn đi cùng với tuyến đường sắt vành đai hiện có với chiều rộng mặt cắt ngang điển hình rộng 80m. Xây dựng các tuyến đường 2 tầng nhằm giải quyết triệt để giao cắt với các đường, ngõ phố đối với các tuyến có lưu lượng giao thông lớn, thường xuyên ùn tắc nhưng khó có khả năng mở rộng.

- Xây dựng các tuyến đường liên khu vực: quy mô 6 làn xe, mặt cắt ngang điển hình rộng 40m÷45m .

** Các tuyến đường cấp khu vực:*

- Xây dựng các tuyến đường chính khu vực: là đường 4 làn xe, chiều rộng mặt cắt ngang từ 24÷33m.

- Xây dựng các tuyến đường khu vực: là đường 2 đến 3 làn xe, chiều rộng mặt cắt ngang từ 17÷22m.

** Các tuyến đường cấp nội bộ:*

Tại các khu vực xây dựng mới, các tuyến đường phân khu vực có mặt cắt ngang điển hình rộng 13÷17,5m với lòng đường rộng 7÷7,5m, hè hai bên rộng 3÷5m. Khi đi qua khu vực dân cư làng xóm hiện có, tùy từng khu vực có thể được thu hẹp cục bộ mặt cắt ngang song vẫn phải đảm bảo số làn đường theo quy định.

** Các nút giao thông:*

- Các nút giao thông khác cốt bán liên thông hoặc liên thông được áp dụng thiết kế tại các nút giữa đường cao tốc đô thị với đường trục chính đô thị và đường chính đô thị.

- Các nút giao khác cốt trực thông dạng cầu vượt hoặc chui được áp dụng thiết kế tại các nút giao giữa đường bộ và tuyến đường sắt quốc gia, giữa các tuyến đường trục chính đô thị, chính đô thị với hệ thống đường cấp thấp hơn. Chỉ cho phép giao nhập giữa các tuyến đường cấp khu vực trở xuống vào hệ thống đường gom của các tuyến đường chính, trục chính đô thị .

- Các nút giao còn lại áp dụng hình thức nút giao bằng.

** Trạm dừng đỗ xe buýt:*

Các trạm xe buýt được bố trí trên các tuyến đường cấp đô thị và cấp khu vực, khoảng cách các trạm khoảng 300÷500m và không quá 800m.

** Giao thông tĩnh:*

- Dự kiến ga Hà Đông sẽ được mở rộng kéo dài sang phía Đông (diện tích khoảng 15ha). Tại khu vực phía Đông Nam ga Hà Đông hiện nay xây dựng depot tuyến đường sắt đô thị số 2 (diện tích khoảng 19,5ha, thực hiện theo dự án riêng).

- Trung tâm vận tải đa phương tiện: Xây dựng tại khu vực các ga đường sắt đô thị, kết nối các tuyến đường sắt đô thị với mạng lưới xe buýt; có thể kết hợp với các trung tâm thương mại, dịch vụ, công trình công cộng quy mô lớn hoặc bố trí thành khu đất riêng.

- Trạm trung chuyển xe buýt: Xây dựng tại khu vực có nhiều tuyến xe buýt (các ngả giao nhau giữa các tuyến đường cấp đô thị), kết nối các tuyến xe buýt; có thể kết hợp với các trung tâm thương mại, dịch vụ, công trình công cộng hoặc bố trí thành khu đất riêng.

- Các bãi đỗ xe công cộng:

+ Xây dựng bãi đỗ xe công cộng (nằm trong thành phần đất đơn vị) phục vụ khách vãng lai và khu vực làng xóm hiện có (chỉ tiêu diện tích khoảng 4% đất đơn vị ở hoặc 2÷5m2/người) đảm bảo bán kính phục vụ. Quy mô diện tích tùy theo quỹ đất thực tế được xác định chính xác ở giai đoạn lập quy hoạch chi tiết. Khuyến khích xây dựng bãi đỗ xe nhiều tầng (ngầm hoặc nổi) để tiết kiệm quỹ đất.

+ Đối với các khu chức năng đô thị xây mới: Cần đảm bảo nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình cao tầng và bố trí bãi đỗ xe tập trung dành cho khách vãng lai.

+ Các bãi đỗ xe công cộng: Xây dựng các bãi đỗ xe kết hợp trong đất cây xanh (chỉ tiêu không vượt quá 20% tổng diện tích khu đất). Ngoài ra cần khai thác quỹ đất trong các nút giao khác cốt, gầm cầu cạn đường bộ... làm bãi đỗ xe trên nguyên tắc phải đảm bảo an toàn giao thông đường bộ.

Các chỉ tiêu đạt được :

- Tổng diện tích khu vực quy hoạch : 4.092.38 ha (100%).
- Dân số dự kiến : 493.290 người.
- Diện tích đất giao thông : 1.041,29 ha (25,44%).

Trong đó :

+ Giao thông cấp đô thị : 466,28 ha (11,39%).
+ Giao thông cấp khu vực : 575,01 ha (14,05%).
+ Nhu cầu đỗ xe (khoảng 4% diện tích đất khu ở) : 142,96 ha.

(nhu cầu bãi đỗ xe sẽ được xác định ở giai đoạn quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 và quy hoạch chi tiết 1/500 trình cấp có thẩm quyền phê duyệt).

+ Mật độ mạng lưới đường khu vực : 7,03km/km2.
+ Diện tích đất giao thông đô thị trên đầu người : 24 m2/người.

3.5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:

3.5.2.1. Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa trong phân khu đô thị S4 là hệ thống thoát nước hỗn hợp, khu vực xây dựng mới sử dụng hệ thống thoát nước riêng tự chảy, khu vực làng xóm hiện hữu sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng. Phù hợp với tình hình hiện trạng khu vực, thuận lợi cho phân kỳ xây dựng. Các tuyến cống thoát nước mưa ngoài việc đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực lập quy hoạch còn đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực lân cận.

- Phân chia lưu vực thoát nước: Phân khu đô thị S4 được phân chia thành 03 lưu vực chính, cụ thể như sau:

+ Lưu vực phía Tây Bắc khu quy hoạch (chủ yếu được giới hạn bởi phía Bắc Quốc lộ 6; phía Tây đường Ngô Thì Nhậm, Ngô Thì Nhậm kéo dài) có diện tích khoảng 1213 ha thuộc lưu vực trạm bơm Yên Nghĩa. Khi mực nước sông Nhuệ tại cống Hà Đông ≤ 4,5m toàn bộ lưu vực được thoát về kênh La Khê, dẫn về hồ điều hoà giáp trạm bơm Yên Nghĩa và thoát tự chảy ra sông Nhuệ, Đáy. Khi mực nước sông Nhuệ tại đập Hà Đông ≥ 4,5m, sẽ sử dụng trạm bơm Yên Nghĩa với công suất dự kiến 120m3/s để bơm cưỡng bức toàn bộ lưu vực ra sông Đáy.

+ Lưu vực phía Tây Nam khu quy hoạch (chủ yếu được giới hạn bởi phía Nam Quốc lộ 6; phía Tây các đường: Văn Phú; vành đai 3,5; trục kinh tế phía Nam) có diện tích khoảng 1415 ha, thuộc lưu vực trạm bơm Khe Tang mới. Khi mực nước sông Nhuệ tại trạm bơm Khe Tang hiện có ≤ 4,0m, toàn bộ lưu vực được thoát về các hồ điều hòa, kênh, mương, cống quy hoạch và thoát tự chảy ra sông Nhuệ, Đáy. Khi mực nước sông Nhuệ tại trạm bơm Khe Tang hiện có ≥ 4,0m, sẽ sử dụng trạm bơm Khe Tang mới (công suất 70m3/s), trạm bơm Khe Tang hiện có để bơm cưỡng bức toàn bộ lưu vực ra sông Đáy, sông Nhuệ.

+ Lưu vực phía Đông khu quy hoạch (toàn bộ phần lưu vực còn lại) có diện tích khoảng 1464 ha. Khi mực nước sông Nhuệ tại cống Hà Đông ≤ 4,5m toàn bộ lưu vực được thoát tự chảy ra sông Nhuệ. Khi mực nước sông Nhuệ tại đập Hà Đông ≥ 4,5m sẽ sử dụng các trạm bơm hiện có trong lưu vực (Cầu Am, Đa Sỹ, Hà Trì...) và một số trạm bơm quy hoạch mới dọc sông Nhuệ để bơm cưỡng bức toàn bộ lưu vực ra sông Nhuệ.

** Các hồ điều hòa thoát nước:*

- Được bố trí trong đất cây xanh thành phố, khu ở đơn vị ở, trên nguyên tắc tận dụng tối đa hệ thống mặt nước và khu đất trũng hiện có. Tổng diện tích mặt nước các hồ điều hòa chính trong phân khu đô thị S4 khoảng 129ha, chiếm khoảng 3,15% diện tích đất xây dựng đô thị. Diện tích hồ điều hòa vẫn còn thiếu so với chỉ tiêu 5% diện tích đất xây dựng đô thị được bù đắp bởi hệ thống mương, hồ, mặt nước bố trí trong phân khu đô thị GS, lưu vực trạm bơm Khe Tang mới (phần lưu vực ngoài vành đai 4 bao gồm Đầm Cao Viên, diện tích khoảng 100ha và hệ thống hồ điều hòa thuộc khu vực Đồng Mai) đồng thời sẽ tiếp tục bổ sung trong các quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 sau này.

** Mạng lưới cống trong khu quy hoạch:*

- Xây dựng hệ thống cống thoát nước mưa riêng bao gồm các tuyến cống tròn có kích thước D600mm÷D1500mm, cống bản có kích thước BxH=(0,6mx0,6m) ÷(5,0mx3,0m) dọc theo các tuyến đường quy hoạch kết hợp hệ thống kênh hở (Bmặt=6,0m-40,0m) phục vụ thoát nước cho khu quy hoạch

3.5.2.2. Quy hoạch san nền:

Cao độ san nền được căn cứ vào cao độ mực nước tính toán trên sông Nhuệ, cao độ mực nước tính toán của các trạm bơm thoát nước trong khu vực và hiện trạng

khu vực dân cư làng xóm hiện hữu. Theo đó, phân khu đô thị S4 có cao độ nền trung bình khoảng 4,6m÷7,3m.

- Cao độ tim đường tại các ngả giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống.

- Cao độ nền các ô đất được thiết kế đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước các ô đất.

- Đối với các khu vực đã xây dựng, khu vực làng xóm cũ sẽ được san gạt cục bộ phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước.

- Đối với các khu vực công viên cây xanh, hồ điều hòa sẽ được thực hiện theo dự án riêng.

3.5.3. Quy hoạch cấp nước:

** Nguồn nước:*

Nguồn cấp nước chính cho khu vực nghiên cứu lập Quy hoạch là từ Nhà máy nước mặt sông Đà (Công suất hiện tại là 300.000 m3/ngày đêm, công suất đến năm 2020 là 600.000 m3/ngày đêm, đến năm 2030 là 1.200.000 m3/ngày đêm); Nhà máy nước mặt sông Hồng (Công suất đến năm 2020 là 300.000 m3/ngày đêm, đến năm 2030 là 450.000 m3/ngày đêm); Nhà máy nước ngầm Hà Đông số 1 (Công suất hiện tại là 16 000 m3/ngày, công suất đến năm 2030 là 10 000 m3/ngày); Nhà máy nước ngầm Hà Đông số 2 (Công suất hiện tại là 20 000 m3/ngày, công suất đến năm 2030 là 10 000 m3/ngày).

** Mạng lưới cấp nước:*

- Xây dựng các tuyến ống truyền dẫn Ø300mm-Ø800mm trên cơ sở Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội được duyệt và định hướng quy hoạch chuyên ngành đã được phê duyệt, lấy nguồn từ các nhà máy nước của Thành phố để cấp cho khu quy hoạch, đấu nối đồng bộ với hệ thống mạng lưới cấp nước hiện có trong khu vực (các tuyến ống truyền dẫn sẽ được xem xét điều chỉnh bổ sung và thực hiện theo quy hoạch chuyên ngành đã phê duyệt).

- Xây dựng bổ sung hoàn thiện mạng lưới đường ống phân phối Ø150mm - Ø250mm được thiết kế đấu nối với mạng lưới truyền dẫn bằng một số điểm đấu thích hợp và được phân chia thành nhiều khu vực nhỏ có mạng phân phối độc lập cấu trúc theo dạng mạch vòng.

** Cấp nước chữa cháy:*

- Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới cấp nước có đường kính từ Ø100 trở lên thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách các họng cứu hoả trên mạng lưới được bố trí theo quy định hiện hành. Vị trí của các họng cứu hỏa sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập quy hoạch chi tiết và thiết kế mạng lưới cứu hỏa của khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Ngoài các họng cứu hỏa cần bố trí thêm các hố lấy nước mặt phục vụ cứu hỏa tại khu vực các hồ điều hoà theo quy hoạch để tăng cường khả năng phục vụ phòng cháy, chữa cháy cho khu vực.

3.5.4. Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn cấp: Khu vực nghiên cứu quy hoạch được cấp nguồn từ trạm biến áp 110/22kV Phú Lương, công suất 3x63MVA; Trạm biến áp 110/22kV Dương Nội, công suất 3x63MVA; Trạm biến áp 110/22kV Xa La, công suất hiện có 1x40MVA, công suất điến năm 2030 là 3x63MVA; Trạm biến áp 110/22kV Mỗ Lao, công suất 3x63MVA (nằm phía Bắc khu Quy hoạch, hiện đang đầu tư xây dựng); Trạm biến áp 110/22kV Hà Đông, công suất hiện có 2x63MVA, công suất điến năm 2030 là

3x63MVA (lồng trong trạm 220/110kV Hà Đông, công suất hiện có 2x250MVA, công suất điến năm 2030 là 3x250MVA).

- Mạng lưới điện cao thế: Các tuyến điện cao thế 220KV, 110KV hiện có từ trạm biến áp 220KV Hà Đông đến trạm biến áp 220KV, 110KV Chèm, Hòa Bình dự kiến dỡ bỏ và thay thế bằng tuyến cáp ngầm 220KV, 110KV đi dọc theo tuyến đường 3,5 và đường Lê Văn Lương kéo dài. Xây dựng tuyến cáp ngầm 220kV Hà Đông - Thành Công. Xây dựng các tuyến cáp ngầm 110kV cấp nguồn cho các trạm 110/22kV (Dương Nội, Mỗ Lao, Xa La, Phú Lương).

- Mạng trung thế:

+ Cải tạo, di chuyển hạ ngầm các tuyến đường dây lưới 35kV, 10kV, 6kV về cấp điện áp 22KV.

+ Xây dựng các tuyến cáp trung thế 22kV theo các tuyến đường quy hoạch từ cấp khu vực trở lên cấp nguồn cho các trạm 22/0,4KV.

- Các trạm biến áp 22/0,4KV:

+ Các trạm biến áp hiện có đang sử dụng các cấp điện áp 6/0,4KV, 10/0,4KV và 35/0,4KV được cải tạo nâng cấp và chuyển đổi thành trạm 22/0,4KV đảm bảo phù hợp với nhu cầu phụ tải và quy hoạch sử dụng đất.

+ Vị trí, số lượng và công suất các trạm biến áp trong các ô đất sẽ được xác định cụ thể trong đồ án quy hoạch chi tiết hoặc theo dự án cấp điện cho từng khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt.

+ Đối với các khu vực đã có quy hoạch chi tiết hoặc các dự án đầu tư xây dựng hệ thống cấp điện sẽ được thực hiện theo các quyết định của cấp thẩm quyền phê duyệt.

+ Mạng lưới điện chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng đèn đường được cấp nguồn từ các trạm biến áp công cộng, đi ngầm. Cụ thể sẽ được xác định theo dự án cấp điện cho từng khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt.

3.5.5. Quy hoạch thông tin liên lạc:

- Nguồn cấp: Khu quy hoạch được cấp từ tổng đài Host Hà Đông dung lượng 100.000 số, Host E10 Hà Đông dung lượng 100.000 số và 17 tổng đài vệ tinh 10.000-31.000 số dự kiến xây dựng trong khu quy hoạch.

- Giải pháp thiết kế:

+ Xây dựng các tổng đài vệ tinh trong khu vực. Vị trí các tổng đài vệ tinh đặt ở các khu đất công cộng, gần đường giao thông lớn và ở trung tâm vùng phục vụ.

+ Các tổng đài vệ tinh liên kết với tổng đài điều khiển bằng các tuyến cáp trục xây dựng dọc theo một số tuyến đường quy hoạch.

+ Xây dựng các tuyến cáp từ Tổng đài vệ tinh đến các tủ cáp thuê bao (vị trí, số lượng và dung lượng các tủ cáp trong các ô đất sẽ được xác định theo dự án xây dựng mạng lưới thông tin liên lạc cho từng khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt).

3.5.6. Quy hoạch thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường:

** Thoát nước thải:*

- Đối với khu vực dân cư làng xóm hiện có sử dụng hệ thống nửa riêng. Về giải pháp thiết kế, sẽ xây dựng các tuyến cống bao thu gom nước mưa và nước thải từ khu vực làng xóm. Tại vị trí đấu nối tuyến cống bao với tuyến cống thoát nước thải của Thành phố sẽ xây dựng các ga tách nước thải.

- Đối với khu vực xây dựng mới sử dụng hệ thống cống riêng hoàn toàn.

- Nước thải y tế, bệnh viện phải được thu gom, xử lý riêng đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi xả ra môi trường (thực hiện theo dự án riêng).

- Lưu vực thoát nước:

+ Lưu vực phía Tây Bắc quốc lộ 6 (diện tích khoảng 1536 ha): thoát về trạm xử lý nước thải Dương Nội dự kiến bố trí tại khu vực cây xanh phía Đông đường sắt. Công suất dự kiến 40.000 m3/ngđ, diện tích khoảng 4,2 ha. Nước thải sau khi xử lý thoát ra sông Đáy.

+ Lưu vực Đông Nam quốc lộ 6 (diện tích khoảng 2495 ha):

- Di chuyển vị trí trạm XLNT số 2 về khu công viên thể thao, cây xanh thành phố thuộc ô 13-1 đồng thời điều chức năng trạm xử lý nước thải số 1 và số 2 thành trạm bơm chuyên bậc để bơm nước thải về trạm xử lý nước thải Phú Lương.

- Nước thải của lưu vực Đông Nam quốc lội 6 được thoát về trạm xử lý nước thải Phú Lương bố trí tại khu công viên cây xanh phía Nàm tuyến đường sắt. công suất dự kiến đến năm 2030 khoảng 40 000 m3/ngày, đến năm 2050 khoảng 76000m3/ngày, diện tích chiếm đất từ 4÷8ha.

- Nước thải trong các khu vực được thu gom bởi hệ thống cống có đường kính D300 mm - D1000 mm đưa về trạm bơm và trạm xử lý theo từng lưu vực:

- Mạng lưới thoát nước:

- Trên cơ sở tính toán lưu lượng và thuỷ lực, xác định kích thước các tuyến cống, độ dốc, cao độ đặt cống và xác định vị trí và số lượng các trạm bơm chuyển bậc. Các tuyến cống nước thải trong có tiết diện đường kính D300mm - D1000mm đưa về trạm bơm và trạm xử lý theo từng lưu vực:

- Các trạm bơm chuyển bậc được bố trí trên nguyên tắc đảm bảo độ sâu chôn cống không vượt quá giới hạn cho phép (trong đất chắc ướt 5÷6m; trong đất khô không lở 7÷8m); được đặt trong các khu vực cây xanh để đảm bảo khoảng cách ly vệ sinh, trường hợp khó khăn có thể xây ngầm hoàn toàn.

- Vị trí, công suất các trạm bơm chuyển bậc, trạm xử lý nước thải sẽ được xác định chính xác tại quy hoạch chuyên ngành thoát nước.

** Vệ sinh môi trường:*

- Nghĩa trang:

+ Nhu cầu an táng mới của nhân dân trong khu vực quy hoạch được đáp ứng tại các nghĩa trang tập trung của Thành phố.

+ Các nghĩa trang hiện có nằm trong khu vực quy hoạch là đất cây xanh phải dừng hung táng, cải táng, có kế hoạch đóng cửa, trồng cây xanh, cải tạo thành nghĩa trang công viên.

+ Các nghĩa trang không phù hợp với quy hoạch sử dụng đất cần dừng hung táng, cải táng. Khi triển khai các dự án đầu tư xây dựng phục vụ mục tiêu phát triển đô thị cần di chuyển về các nghĩa trang tập trung của Thành phố.

- Rác thải:

+ Rác thải sinh hoạt: Tiến hành phân loại rác ngay từ nguồn thải, rác thải thông thường từ các nguồn thải khác nhau được phân loại theo hai nhóm chính: nhóm các chất có thể thu hồi tái sử dụng, tái chế và nhóm các chất phải xử lý chôn lấp hoặc tiêu huỷ theo quy định của pháp luật.

+ Rác thải nguy hại: Rác thải nguy hại của bệnh viện, khu công nghiệp phải được thu gom, xử lý riêng với rác thải sinh hoạt.

- Vệ sinh công cộng:

+ Trên các trục phố chính, các khu thương mại, khu công viên, các bến xe và các nơi công cộng khác phải bố trí nhà vệ sinh công cộng, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường và mỹ quan đô thị. Khoảng cách giữa các nhà vệ sinh công cộng khoảng1500m.

+ Nước thải của các nhà vệ sinh công cộng được thu gom theo hệ thống thoát nước thải riêng và chất thải phải được xử lý tại chỗ đạt tiêu chuẩnvệ sinh môi trường theo quy định về quản lý chất thải rắn.

3.6. Không gian xây dựng ngầm:

- Dọc theo các trục đường giao thông bố trí Tuynel, hào kỹ thuật chứa hệ thống cấp nước phân phối, hệ thống cáp điện, thông tin liên lạc và hệ thống thoát nước bẩn, đường ống cấp nước.

- Không gian ngầm công cộng được xác định dưới phần đất có chức năng sử dụng đất công cộng thành phố và khu ở.

- Chức năng sử dụng không gian ngầm công cộng bao gồm các chức năng: thương mại, dịch vụ cấp thành phố và khu ở; hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe (không xây dựng văn phòng giao dịch, khách sạn, nhà nghỉ...)

- Đối với không gian công cộng ngầm thuộc các khu vực đã và đang triển khai đầu tư xây dựng, tiếp tục thực hiện theo dự án đã được phê duyệt.

- Đối với đất ở, chỉ nghiên cứu xây dựng không gian ngầm dưới các khu vực xây dựng nhà ở cao tầng và chỉ được sử dụng để bãi đỗ xe ngầm và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần thiết.

- Đối với bãi đỗ xe: khuyến khích xây dựng bãi đỗ xe ngầm thuộc đất cây xanh thành phố, khu ở và đơn vị ở nhằm tiết kiệm đất, trên mặt đất tổ chức thành các không gian cây xanh phục vụ mục đích chung cho khu vực.

- Đối với đất công cộng khác và cơ quan, văn phòng, khuyến khích xây dựng chỗ đỗ xe ngầm nhằm tiết kiệm đất.

- Đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm phải đảm bảo đồng bộ, theo hệ thống.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy phạm về đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm.

- Không gian ngầm công cộng phải được kết nối với không gian công cộng nổi, hệ thống giao thông, đường đi bộ ở các khu vực hợp lý.

3.7. Bảo vệ môi trường:

- Phát triển đô thị phải tuân thủ quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về bảo vệ môi trường.

- Phải có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

- Nâng cao nhận thức của người dân trong việc khai thác sử dụng các hoạt động đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

(Vị trí, quy mô công suất các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật sẽ được xem xét cụ thể và có điều chỉnh phù hợp trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư xây dựng được cấp thẩm quyền phê duyệt).

3.8. Phân kỳ đầu tư, xác định danh mục các dự án ưu tiên đầu tư:

- Phần lớn quỹ đất thuộc phân khu đô thị nằm trong quy hoạch xây dựng đợt đầu. Các cơ sở công nghiệp, kho tàng, nhà máy, xí nghiệp, trụ sở cơ quan không phù hợp với quy hoạch phân khu này, dần từng bước chuyển đổi chức năng cho phù hợp. Các nội dung sử dụng đất của quy hoạch xây dựng đợt đầu tuân thủ các yêu cầu như đã xác định đối với quy hoạch dài hạn.

- Quy mô dân số dự báo trong giai đoạn ngắn hạn khoảng 402.000 người. Phân bố dân số đối với các ô quy hoạch trong quy hoạch đợt đầu như đã xác lập đối với quy hoạch sử dụng đất dài hạn.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đợt đầu được nghiên cứu, phát triển đồ bộ với quy hoạch sử dụng đất.

3.9. Quy định quản lý:

- Việc quản lý quy hoạch đô thị, quản lý đất đai, đầu tư xây dựng công trình cần tuân thủ quy hoạch và các *"Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000"* được ban hành kèm theo hồ sơ quy hoạch này. Ngoài ra còn phải tuân thủ quy định theo Luật pháp và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố; tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Việc điều chỉnh, thay đổi, bổ sung quy hoạch phải được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

- Trong quá trình triển khai quy hoạch xây dựng có thể áp dụng các tiêu chuẩn, quy phạm nước ngoài và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép.

Điều 2.

- Sở Quy hoạch- Kiến trúc và Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội chịu trách nhiệm về các số liệu trình duyệt của đồ án Quy hoạch phân khu đô thị S4.

- Sở Quy hoạch- Kiến trúc chịu trách nhiệm kiểm tra, ký xác nhận hồ sơ, bản vẽ Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu theo đúng quy định, phù hợp với nội dung Quyết định này; Chủ trì phối hợp với UBND quận Hà Đông và UBND các huyện: Từ Liêm, Thanh Trì, Hoài Đức, Thanh Oai tổ chức công bố công khai Quy hoạch phân khu đô thị S4, tỷ lệ 1/5000 và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu được duyệt để các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, thực hiện; lưu trữ hồ sơ đồ án theo quy định.

- Chủ tịch UBND quận Hà Đông, Chủ tịch UBND các huyện: Từ Liêm, Thanh Trì, Hoài Đức, Thanh Oai có trách nhiệm kiểm tra, giám sát xây dựng theo quy hoạch, xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Quy hoạch- Kiến trúc, Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông Vận tải, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giáo dục và Đào tạo, Y tế, Công thương, Văn hóa Thể thao và Du lịch; Viện trưởng Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội; Chủ tịch UBND quận Hà Đông; Chủ tịch các UBND các huyện: Từ Liêm, Thanh Trì, Hoài Đức, Thanh Oai; Chủ tịch UBND các phường: Yết Kiêu, Quang Trung, Nguyễn Trãi, Phú La, Vạn Phúc, La Khê, Dương Nội, Hà Cầu, Kiến Hưng, Phú Lương, Phú Lãm, Yên Nghĩa - Quận Hà Đông; Chủ tịch UBND xã Đại Mỗ - Huyện Từ Liêm; Chủ tịch UBND xã Hữu Hòa - Huyện Thanh Trì; Chủ tịch UBND các xã: La Phù, Đông La - Huyện Hoài Đức; Chủ tịch các xã: Bích Hòa, Cự Khê, Mỹ Hưng, Tam Hưng - Huyện Thanh Oai; Giám đốc, Thủ trưởng các Sở, Ngành, các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Các Bộ: Xây dựng, Giao thông- Vận tải, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Công An, Quốc Phòng, Nông nghiệp và PTNT, Y tế, Công thương;
- TTTU, TT HĐND TP;
- Chủ tịch và các đ/c PCT UBND TP;
- VPUB: các đ/c PVP; các phòng: TH, QHXDGT;
- Lưu VT (72 bản), QH_{H1}.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Thảo

CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC
*
Số: 40 /CNTD - PCCC

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

- Căn cứ Luật Phòng cháy và chữa cháy ngày 29 tháng 6 năm 2001.
- Căn cứ Nghị định số 35/2003/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2003 của Chính phủ qui định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy.
- Căn cứ Thông tư số 04/2004/TT-BCA ngày 31 tháng 3 năm 2004 của Bộ Công an.
- Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt về PCCC số: 261/CV-VIDC ngày 21/01/2010 của: Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam.
Người đại diện là ông (bà): Nguyễn Chân Phương - Chức danh: PhóTổng giám đốc.

PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY
CHỨNG NHẬN

Công trình: HỆ THỐNG TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY
Địa điểm: Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - Hà Đông - Hà Nội.
Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam.
Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH công nghệ toà nhà Việt Nam.
Đã được thẩm duyệt về PCCC các nội dung sau:
- Hệ thống trụ nước chữa cháy.

(Theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2)

Các yêu cầu kèm theo:
- Trụ nước chữa cháy phải có thông số và kích thước cơ bản, yêu cầu kĩ thuật đảm bảo theo quy định Tiêu chuẩn TCNV 6379 - 1998 "Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật".
- Họng lớn của trụ phải quay ra phía lòng đường.
- Lắp đặt trụ nước chữa cháy cách tường nhà ≥ 5m.
- Lưu lượng nước chữa cháy phải đảm bảo ≥ 20l/s với áp lực tự do cần thiết trong đường ống tại nơi xa nhất, bất lợi nhất ≥ 10mcn.
- Trụ nước chữa cháy phải được kiểm định trước khi lắp đặt.

Phòng Cảnh sát PCCC - Công an thành phố Hà Nội sẽ tiến hành kiểm tra thi công và nghiệm thu công trình về PCCC trước khi chủ đầu tư đưa vào sử dụng.

Hà Nội, ngày 26 tháng 01 năm 2010
TRƯỞNG PHÒNG CẢNH SÁT PCCC

Thượng tá: Tô Xuân Thiều

Nơi nhận:
- *Cục C23-BCA (để báo cáo)*
- *Chủ đầu tư*
- *Đơn vị thiết kế*
- *Lưu PC23 (TH,HĐ)*

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT VỀ PCCC

TT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Hồ sơ thiết kế: (03 bản vẽ)	Các bản vẽ	Do Công ty TNHH công nghệ toà nhà Việt Nam lập tháng 4/2009
	- Mặt bằng hệ thống cấp nước chữa cháy - Trụ chữa cháy.	N - 02	
	- Chi tiết trụ chữa cháy - Thống kê khối lượng.	N - 03	
	- Thuyết minh kỹ thuật.	N - 01	

BỘ TỔNG THAM MƯU
CỤC TÁC CHIẾN

Số: 115 /Tg1-QC

V/v chấp thuận độ cao tĩnh không xây dựng công trình

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 02 tháng 02 năm 2010

Kính gửi: Công ty cổ phần Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam

Địa chỉ: Tầng 5, Trung tâm thương mại Hà Đông, số 8 đường Quang Trung, quận Hà Đông, Tp. Hà Nội

Sau khi nghiên cứu văn bản số 247/VIDC-TK ngày 16/12/2009 của Công ty cổ ph Phát triển đô thị quốc tế Việt Nam về việc đề nghị xem xét về cao độ tĩnh không của án xây dựng "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn" tại quận Hà Đông, thành phố Hà Nội;

Căn cứ vào nội dung quy định tại Nghị định số 104/2008/NĐ-CP ng 16/9/2008 về chức năng nhiệm vụ của Bộ Quốc phòng;

Căn cứ vào nội dung quy định tại Nghị định số 20/2009/NĐ-CP ngày 23/2/20 của Chính phủ, thừa uỷ quyền Bộ Tổng Tham mưu QĐND Việt Nam, Cục Tác chiến có kiến như sau:

- Về mặt quản lý vùng trời- quản lý bay và quản lý độ cao chướng ngại vật hà không, đồng ý chấp thuận độ cao tĩnh không tối đa của các Công trình cao tầng thuộc dự nêu trên là 145 (một trăm bốn mươi lăm) mét, trên cốt đất tự nhiên trung bình 6,2 (sáu ph hai) mét. Trung tâm cao trình có toạ độ: 20° 57' 43" N - 105° 45' 19" E.

Để bảo đảm an toàn cho các hoạt động bay, Công ty có trách nhiệm lắp 01 hà đèn cảnh báo chướng ngại vật hàng không có cường độ sáng trung bình loại B có k năng phát hiện từ xa và ở mọi hướng, trên ngưỡng cao nhất của các Cao trình nêu t theo quy định tại Phụ lục IV về cảnh báo chướng ngại vật hàng không của Nghị đị số 20/2009/NĐ-CP ngày 23/2/2009 của Chính phủ.

- Đề nghị BTL Thủ đô Hà Nội chỉ đạo cơ quan, đơn vị thuộc quyền kiểm tra cao xây dựng và cảnh báo hàng không sau khi công trình được hoàn thành.

Cục Tác chiến xin thông báo để các cơ quan được biết./.

KT.CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

Nơi nhận:
- Như trên;
- BTL Thủ đô Hà Nội;
- BTM Q/c PK-KQ;
- Lưu VT, PQ/c.

BỘ TỔNG THAM MƯU * CỤC TÁC CHIẾN

Thiếu tướng
Lê Xuân Chuyển

CÔNG TY TNHH TẬP ĐOÀN NAM CƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 16 tháng 7 năm 2009

Số: 250 /CV-NC

V/v: Ý kiến thống nhất về hồ sơ chi tiết khớp nối hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị Lê Trọng Tấn với Đường Trục phát triển phía Bắc -Hà Đông.

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 0075
Ngày 23 tháng 7 năm 2009

Kính gửi: Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (VIDC)

Công ty TNHH Tập đoàn Nam Cường nhận được văn bản số 143/VIDC- DA ngày 08/7/2009 của Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam về việc xin ý kiến thống nhất về giải pháp chi tiết khớp nối hạ tầng Khu đô thị Lê Trọng Tấn với Đường trục phát triển phía Bắc Hà Đông. Sau khi xem xét hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công gửi kèm theo văn bản nói trên, hồ sơ điều chỉnh theo nội dung biên bản cuộc họp ngày 13/7/2009 giữa VIDC, Ban Quản lý Dự án Giao thông 2 Hà Nội và Công ty TNHH Tập đoàn Nam Cường về việc thống nhất giải pháp chi tiết khớp nối hạ tầng khu đô thị Lê Trọng Tấn với Đường trục phát triển đô thị phía Bắc Hà Đông, Công ty TNHH Tập đoàn Nam Cương có ý kiến như sau:

1. Thống nhất với giải pháp khớp nối chi tiết hạ tầng Khu đô thị Lê Trọng Tấn với Đường trục phát triển phía Bắc - Hà Đông như phương án đề xuất của VIDC tại Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình đấu nối hạ tầng khu đô thị Lê Trọng Tấn với Đường trục phát triển phía Bắc Hà Đông điều chỉnh theo nội dùng Biên bản cuộc họp ngày 13/7/2009 nói trên.

2. Toàn bộ chi phí liên quan đến việc dỡ bỏ và hoàn trả lại các hạng mục công trình đã hoàn thành của Đường trục phát triển phía Bắc Hà Đông để phục vụ thicông đấu nối với Khu đô thị Lê Trọng Tấn; chất lượng công tác thi công đấu nối sẽ do VIDC chịu trách nhiệm.

3. Hiện nay, Dự án xây dựng Đường trục phát triển phía Bắc Hà Đông đang đi vào giai đoạn kết thúc, đề nghị VIDC khẩn trương thực hiện thi công đấu nối để khỏi ảnh hưởng đến tiến độ hoàn thiện Đường trục phát triển phía Bắc - Hà Đông.

Công ty TNHH Tập đoàn Nam Cường thông báo để Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam làm cơ sở triển khai các công việc tiếp theo.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Sở GTVT Hà Nội;
- Ban QLDA GT2;
- UBND Quận Hà Đông;
- Lưu HT, VT.

CÔNG TY TNHH TẬP ĐOÀN NAM CƯỜNG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Ngô Anh Trí

Ts: - TA (b/c TGĐ), Loke, Vũ, Thọ.
- Hùng tổ chức thực hiện khẩn trương.

23.07.09.

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM M.S.D.N:0500581...

ỦY BAN NHÂN DÂN TP HÀ NỘI SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập –Tự do – Hạnh phúc

BẢN SAO

Số: 1740 /CV - SGTVT

V/v Đấu nối hệ thống hạ tầng của khu đô thị Lê Trọng Tấn với Đường trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn.

Hà Nội, ngày 22 tháng 06 năm 2009

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 0065
Ngày 22 tháng 6 năm 2009

Kính gửi : Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam

Căn cứ quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/05/2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ kết quả thẩm định thiết kế cơ sở số 135/SXD-TĐ ngày 10/06/2008 của Sở Xây Dựng tỉnh Hà Tây khu đô thị mới Lê Trọng Tấn thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ công văn số 882/UBND_QLĐT ngày 30/07/2008 của UBND thành phố Hà Đông về việc thoả thuận đấu nối giao thông và thoát nước của dự án khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông;

Căn cứ văn bản số 130/VIDC-DA ngày 08/06/2009 của công ty Cổ phần PTĐT quốc tế Việt Nam về việc xin ý kiến thoả thuận đấu nối hạ tầng của khu đô thị Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc quận Hà Đông;

Căn cứ biên bản làm việc tại hiện trường ngày 18/06/2009 giữa Sở GTVT, Ban QLDAGT1, Ban QLDAGT 2, UBND quận Hà Đông, Tập đoàn Nam Cường và Công ty CPĐTPTĐT quốc tế Việt Nam.

Sau khi xem xét Sở GTVT Hà Nội có ý kiến như sau:

Sở GTVT Hà Nội đồng ý về mặt nguyên tắc cho đấu nối hệ thống hạ tầng của khu đô thị Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn.

- Đường trục phát triển phía Bắc: Một điểm đấu nối đường giao thông và ba điểm đấu nối thoát nước.
- Đường Lê Trọng Tấn: Một điểm đấu nối đường giao thông và hai điểm đấu nối thoát nước.

Về cụ thể đề nghị Công ty Cổ phần đầu tư đô thị quốc tế Việt Nam làm việc trực tiếp với Ban QLDA giao thông 1, Ban QLDA giao thông 2 và Tập đoàn Nam Cường để thống nhất chi tiết đấu nối và triển khai các bước tiếp theo quy định.

CHỨNG THỰC SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số CT: 698 Quyển số: 07 /UB-CT
Ngày: 10 -03- 2010
T/M/UBND PHƯỜNG YÊN NGHĨA

Nơi nhận:
- Như trên;
- Ban QLDAGT1;
- Ban QL DAGT2;
- UBND quận Hà Đông;
- Tập đoàn Nam Cường;
- Thanh tra Sở;
- Lưu: VT, QLGTĐT.

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Danh Lợi

PHÓ CHỦ TỊCH
Bùi Việt Cách

BẢN SAO

UỶ BAN NHÂN DÂN TP HÀ NỘI
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Số: 1740 /CV - SGTVT

V/v Đấu nối hệ thống hạ tầng của khu đô thị Lê Trọng Tấn với Đường trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập –Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 22 tháng 06 năm 2009

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 0065
Ngày 22 tháng 6 năm 2009

Kính gửi : Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam

Căn cứ quyết định số 1136/QĐ-UBND ngày 05/05/2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ kết quả thẩm định thiết kế cơ sở số 135/SXD-TĐ ngày 10/06/2008 của Sở Xây Dựng tỉnh Hà Tây khu đô thị mới Lê Trọng Tấn thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ công văn số 882/UBND_QLĐT ngày 30/07/2008 của UBND thành phố Hà Đông về việc thoả thuận đấu nối giao thông và thoát nước của dự án khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông;

Căn cứ văn bản số 130/VIDC-DA ngày 08/06/2009 của công ty Cổ phần PTĐT quốc tế Việt Nam về việc xin ý kiến thoả thuận đấu nối hạ tầng của khu đô thị Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc quận Hà Đông;

Căn cứ biên bản làm việc tại hiện trường ngày 18/06/2009 giữa Sở GTVT, Ban QLDAGT1, Ban QLDAGT 2, UBND quận Hà Đông, Tập đoàn Nam Cường và Công ty CPĐTPTĐT quốc tế Việt Nam.

Sau khi xem xét Sở GTVT Hà Nội có ý kiến như sau:

Sở GTVT Hà Nội đồng ý về mặt nguyên tắc cho đấu nối hệ thống hạ tầng của khu đô thị Lê Trọng Tấn với đường trục phát triển phía Bắc và đường Lê Trọng Tấn.

- Đường trục phát triển phía Bắc: Một điểm đấu nối đường giao thông và ba điểm đấu nối thoát nước.
- Đường Lê Trọng Tấn: Một điểm đấu nối đường giao thông và hai điểm đấu nối thoát nước.

Về cụ thể đề nghị Công ty Cổ phần đầu tư đô thị quốc tế Việt Nam làm việc trực tiếp với Ban QLDA giao thông 1, Ban QLDA giao thông 2 và Tập đoàn Nam Cường để thống nhất chi tiết đấu nối và triển khai các bước tiếp theo quy định.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Ban QLDAGT1;
- Ban QL DAGT2;
- UBND quận Hà Đông;
- Tập đoàn Nam Cường;
- Thanh tra Sở;
- Lưu: VT, QLGTĐT.

CHỨNG THỰC SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số CT: 698 Quyển số: 07 /UB-CT
Ngày: 10-03-2010
TM/UBND PHƯỜNG YÊN NGHĨA

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Trần Danh Lợi

PHÓ CHỦ TỊCH

2.9

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
M.S.D.N:0500581621

TỶ BAN NHÂN DÂN VIỆT NAM THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 5545 /UBND-XD V/v điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết 1/500, Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn.	*Hà Nội, ngày 16 tháng 6 năm 2009*

Kính gửi:
- Sở Quy hoạch Kiến trúc;
- Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam.

UBND Thành phố nhận được văn bản số 1212/QHKT- HTKT ngày 27 tháng 5 năm 2009 của Sở Quy hoạch Kiến trúc về việc đề nghị điều chỉnh Quy hoạch chi tiết 1/500, Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn do Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam được giao làm chủ đầu tư.

Về việc này, UBND thành phố có ý kiến như sau:

Chấp thuận đề nghị của Sở Quy hoạch Kiến trúc tại văn bản nêu trên: Cho phép Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (chủ đầu tư) điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với nội dung như sau:

- Hạ ngầm tuyến cáp điện 110KV hiện có (tuyến Hà Đông - Sơn Tây và Hà Đông - Chèm đoạn cắt ngang khu đô thị) và tuyến 220KV Hà Đông – Thành Công đã được Tổng Công ty Điện lực Việt Nam phê duyệt thiết kế kỹ thuật và tổng dự toán tại Quyết định số 577/QĐ-EVN-HĐQT ngày 20 tháng 6 năm 2006 (Theo Thông báo số 136/TB-UBND ngày 21 tháng 11 năm 2008 của UBND Thành phố; phương án điều chỉnh theo các Văn bản thỏa thuận số 625/NPT-KT ngày 08 tháng 9 năm 2008 và văn bản số 440/NPT-KT ngày 23 tháng 3 năm 2009 của Tổng Công ty Truyền tải Điện Quốc gia). Cho phép chủ đầu tư nghiên cứu thực hiện việc hạ ngầm ở giai đoạn thiết kế bản vẽ thi công để đảm bảo khớp nối phù hợp với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác (gồm hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện...).

- Về cơ chế, chính sách, quyền lợi, nghĩa vụ các bên trong việc hạ ngầm đường điện: UBND Thành phố giao Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì phối hợp cùng các Sở, ngành có liên quan làm việc với Chủ đầu tư dự án, Tập đoàn Điện lực Việt Nam và Công ty điện lực Hà Nội thống nhất phương án giải quyết (theo nội

dung Thông báo số 136/TB-UBND ngày 21 tháng 11 năm 2008 của UBND Thành phố).

2. Điều chỉnh 21.619 m2 đất do điều chỉnh hành lang lưới điện (hạ tuyến cáp trên không hiện có sang hạ ngầm tuyến 110KV và tuyến 220KV) bổ sung vào diện tích đất trồng cây xanh cho khu đô thị. (Việc điều chỉnh quy hoạch trên không ảnh hưởng đến các chỉ tiêu quy hoạch, diện tích, chức năng các khu đất khác trong khu vực).

Các Sở, ngành có liên quan hướng dẫn chủ đầu tư triển khai thực hiện điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn đảm bảo đúng trình tự, thủ tục theo quy định của pháp luật hiện hành./.

Nơi nhận :
- Đ/c Chủ tịch UBND TP; | để
- Đ/C Phí Thái Bình; | báo cáo
- Như trên;
- Các Sở, ngành: KHĐT, XD, GTVT, ĐLHN, Viện QHXD;
- Tổng Công ty Điện lực Việt Nam.
- VPUB: CVP, PVP Nguyễn Văn Thịnh, XD,TNMT, GT, XDoanh (2 bản);
- Lưu VT.

17

TL . ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ VĂN PHÒNG

Nguyễn Văn Thịnh

Pleo

45

BẢN SAO

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

SỞ NN & PTNT HÀ NỘI
CÔNG TY THỦY LỢI SÔNG ĐÁY

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 04 /CTSĐ-QLN

V/v: Thỏa thuận đấu nối thoát nước Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Hà Đông.

Hà Đông, ngày 08 tháng 01 năm 2009

C.TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 0025
Ngày 8 tháng 1 năm 2009

Kính gửi: Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam

Ngày 07 tháng 01 năm 2009, Công ty thủy lợi Sông Đáy nhận được văn bản số: 103/VIDC-DA đề ngày 16/12/2008 của Công ty cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) kèm theo hồ sơ thỏa thuận đấu nối công trình thoát nước của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Hà Đông với kênh chính La Khê;

Sau khi xem xét hồ sơ và các văn bản có liên quan, Công ty Thủy lợi Sông Đáy có ý kiến như sau:

1. Thống nhất giải pháp đấu nối thoát nước mưa và nước thải của Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn với kênh chính La Khê như phương án đề xuất của VIDC tại hồ sơ thỏa thuận đấu nối thoát nước kèm theo văn bản số 103/VIDC-DA ngày 16/12/2008 của VIDC nói trên.

2. Trước và trong khi triển khai thi công công trình đấu nối hệ thống thoát nước vào kênh chính La Khê, Chủ đầu tư Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn cần phải thông báo cho Công ty biết để cử cán bộ phối hợp giám sát việc thi công công trình đảm bảo đúng hồ sơ thiết kế, đảm bảo tiến độ. Sau khi thi công xong cần khẩn trương hoàn trả lại mặt bằng tuyến kênh chính La Khê như ban đầu và không làm ảnh hưởng đến việc phục vụ sản xuất bình thường.

3. Trước khi xả nước thải vào kênh chính La Khê, Chủ đầu tư Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn phải trình cho Công ty thủy lợi Sông Đáy các văn bản của cơ quan chuyên ngành chứng nhận chất lượng nước thải đạt các tiêu chuẩn hiện hành.

Đề nghị Công ty Cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam thường xuyên phối hợp chặt chẽ với Công ty thuỷ lợi Sông Đáy để tổ chức thi công công trình đấu nối hệ thống thoát nước cũng như trong suốt quá trình xả nước thải đã qua xử lý vào kênh chính La Khê, để đảm bảo việc bơm dẫn nước phục vụ sản xuất trên địa bàn được liên tục./.

CHỨNG THỰC SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số CT: 702 Quyển số: 07 UB-CT
Ngày: 10-03-2010
TM/UBND PHƯỜNG YÊN NGHĨA

Nơi nhận:
- Như trên;
- Sở NN&PTNT Hà Nội (để b/c);
- UBND TP Hà Đông;
- XNTL La Khê (để thực hiện);
- Lưu VT, QLN.

GIÁM ĐỐC CÔNG TY

CÔNG TY THỦY LỢI SÔNG ĐÁY

GIÁM ĐỐC

PHÓ CHỦ TỊCH Doãn Văn Kính

CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM M.S.D.N:0500581627

Land allocation Decision

BẢN SAO

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HÀ TÂY**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số : 2011 /QĐ-UBND	*Hà Đông, ngày 03 tháng 7 năm 2008*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc giao chính thức 772.275,2 m² đất tại xã Yên Nghĩa, phường La Khê, thành phố Hà Đông (UBND tỉnh đã tạm giao tại Quyết định số 1242/QĐ-UBND ngày 16 tháng 7 năm 2007) cho Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1396 TT/TNMT-QHKH ngày 01/7/2008,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1.

1. Giao chính thức 772.275,2 m² đất tại xã Yên Nghĩa, phường La Khê, thành phố Hà Đông (UBND tỉnh đã tạm giao tại Quyết định số 1242/QĐ-UBND ngày 16 tháng 7 năm 2007) cho Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông; trong đó:

- Diện tích đất thuộc xã Yên Nghĩa: 71.763,8 m².
- Diện tích đất thuộc phường La Khê: 700.511,4 m².

Phần diện tích 6.200,8m² đất thuộc hành lang kênh thủy nông La Khê (diện tích thuộc xã Yên Nghĩa là 4.000,9m²; diện tích thuộc phường La Khê là 2.199,9m²), Công ty có trách nhiệm GPMB, xây dựng và quản lý theo đúng quy hoạch chi tiết được phê duyệt; tuyệt đối tuân thủ quy định về hành lang bảo vệ công trình.

2. Thời hạn thuê đất tính từ ngày UBND tỉnh ký Quyết định cho Công ty thuê đất đến ngày 04 tháng 3 năm 2058 (ngày hết hạn Giấy chứng nhận đầu tư).

3. Tiền thuê đất: Giao Sở Tài chính chủ trì phối hợp với ngành liên quan xem xét, xác định báo cáo UBND tỉnh theo quy định.

4. Sở Tài nguyên và Môi trường là cơ quan ký hợp đồng thuê đất và chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh về hồ sơ thuê đất của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật.

Điều 2.

1. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với UBND thành phố Hà Đông chỉ đạo thực hiện việc bàn giao cụ thể các mốc giới, diện tích đất thu hồi trên thực địa và chỉnh lý hồ sơ địa chính theo quy định của Luật Đất đai.

Vị trí, ranh giới, diện tích lô đất được xác định theo bản đồ mốc giới khu đất tỷ lệ 1/2000 do Sở Tài nguyên và Môi trường ký ngày 25/6/2008.

2. Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam có trách nhiệm:

- Sử dụng đất đúng mục đích, vị trí, ranh giới, diện tích được giao.

- Thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ và các nghĩa vụ tài chính theo quy định.

- Trước khi xây dựng phải làm đầy đủ các thủ tục về đầu tư và xây dựng cơ bản theo quy định. Phải xây dựng theo đúng quy hoạch, thiết kế và giấy phép xây dựng do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

3. Sau 12 tháng liên tục (kể từ ngày bàn giao đất) nếu Doanh nghiệp không triển khai thực hiện dự án hoặc triển khai không đúng dự án được duyệt sẽ bị thu hồi đất theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các ngành: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Giao thông Vận tải, Tài chính, Kho bạc, Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Hà Đông; Chủ tịch UBND: xã Yên Nghĩa, phường La Khê; Giám đốc Công ty Cổ phần Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam; Thủ trưởng các ngành, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 120 Quyển số 01 SCT/BS
Ngày: 17-01-2014

Nơi nhận :
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các PCT/UBND tỉnh;
- C/P VP UBND tỉnh;
- TT Công báo;
- TH2, CNXD(1,2), KT(1,2);
- Lưu VT, NN3(2b).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

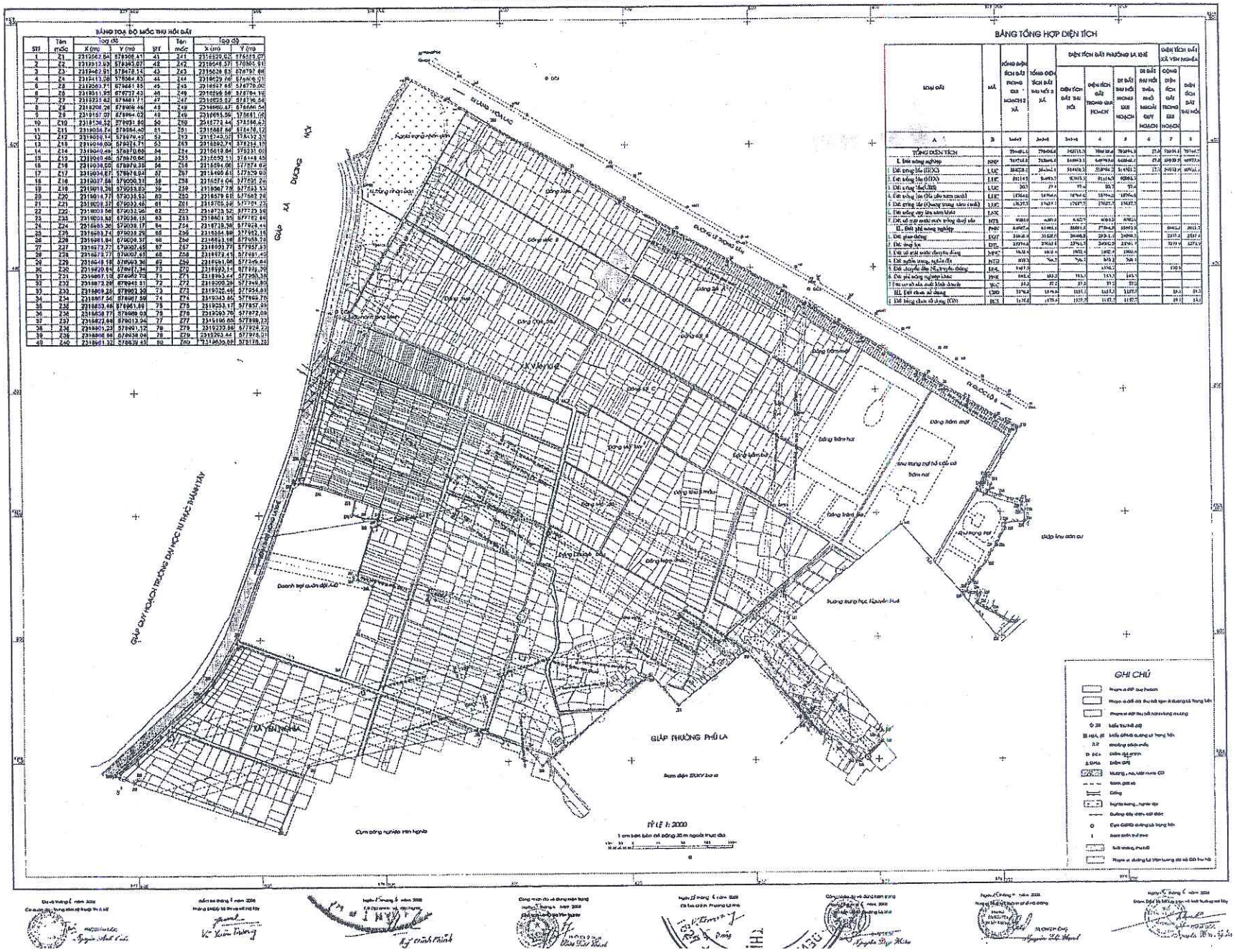
Trịnh Duy Hùng

PHÓ CHỦ TỊCH
Nguyễn Liên Hương

BẢN ĐỒ MỐC, RANH GIỚI THU HỒI ĐẤT

KHU ĐÔ THỊ LÊ TRỌNG TẤN

ĐỊA ĐIỂM : XÃ YÊN NGHĨA + PHƯỜNG LA KHÊ THÀNH PHỐ HÀ ĐÔNG - TỈNH HÀ TÂY



CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

BẢN SAO

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HÀ TÂY

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 1136/QĐ-UBND

Hà Đông, ngày 05 tháng 5 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH

V/v phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY

Căn cứ Luật Xây dựng đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ IV thông qua ngày 26/11/2003;

Căn cứ Thông tư 08/2005/TT - BXD của Bộ Xây dựng hướng dẫn về việc lập Quy hoạch đồ án Quy hoạch đô thị và điểm dân cư nông thôn;

Căn cứ Nghị định số 16/2005 NĐ - CP ngày 07/02/2005 của Chính phủ ban hành về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Thông tư số 15/2005/TT - BXD ngày 18/08/2005 của Bộ Xây dựng hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 02/2006 NĐ - CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ về việc ban hành Quy chế khu đô thị mới;

Căn cứ Thông tư số 04/2006/TT - BXD ngày 18/08/2006 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện Quy chế khu đô thị mới ban hành theo Nghị định số 02/2006/NĐ - CP ngày 05/01/2006;

Căn cứ Quyết định số 682/QĐ - BXD - CSXD ngày 14/12/1996 của Bộ Xây dựng về ban hành Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 04/2008/QĐ - BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây Dựng về việc ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng";

Căn cứ Quyết định số 1782/2006/QĐ - UB ngày 21/10/2006 của UBND tỉnh Hà Tây về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thị xã Hà Đông đến năm 2020;

Căn cứ Quyết định số 1390/QĐ - UBND ngày 08/08/2006 của UBND tỉnh Hà Tây về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/2000 khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thị xã Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Căn cứ Quyết định số 1574/QĐ - UBND ngày 27/8/2007 của UBND tỉnh Hà Tây về việc Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

Theo nội dung Công văn số 1623/UBND-NN ngày 09/04/2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc thay đổi Chủ đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số: 031032000204 chứng nhận lần đầu ngày 04 tháng 03 năm 2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc chứng nhận cho Công ty Cổ phần phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam (tên giao dịch VIDC) làm chủ đầu tư dự án: Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Xét Tờ trình số 567/TTr-SXD ngày 25/4/2008 của Sở Xây Dựng về việc thẩm định và đề nghị phê duyệt điều chỉnh quy hoạch xây dựng chi tiết tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây, với những nội dung sau:

1. Tên đồ án: Điều chỉnh Quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông - tỉnh Hà Tây.

2. Chủ đầu tư lập quy hoạch:

Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam (VDIC).

3. Phạm vi ranh giới, quy mô lập điều chỉnh quy hoạch:

3.1. Quy mô lập điều chỉnh quy hoạch:

Theo (Quyết định phê duyệt QH xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500) phạm vi lập quy hoạch là 81.11 ha nay điều chỉnh xuống còn 77,45 ha.

Lý do: Diện tích khu vực QH trước đây là 81,11ha bao gồm cả phần diện tích giải phóng mặt bằng của dự án đường trục phía Bắc thành phố Hà Đông là 3,66ha nằm trong ranh giới nghiên cứu của Dự án KĐT mới Lê Trọng Tấn.

3.2. Vị trí, ranh giới lập Điều chỉnh quy hoạch :

Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn nằm cách trung tâm thành phố khoảng 2 km về phía Tây Nam, nằm trên địa phận đất canh tác của thôn La Khê (xã Văn Khê) và thôn Do Lộ, Nghĩa Lộ (xã Yên Nghĩa). Ranh giới điều chỉnh như sau:

- Phía Đông Bắc giáp khu dân cư thôn La Khê, xã Văn Khê được chia cắt bởi tuyến đường Lê Trọng Tấn (42m).
- Phía Tây Bắc giáp đường vành đai phía Bắc (40m).
- Phía Đông Nam giáp Khu dân cư (trường Nguyễn Huệ) và một phần giáp với trạm điện Ba La.
- Phía Nam Tây Nam giáp với cụm công nghiệp Yên Nghĩa.

4. Mục tiêu, tính chất của đồ án quy hoạch:

- Điều chỉnh quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Lê Trọng Tấn nhằm xây dựng một Khu đô thị hiện đại, tăng hiệu quả sử dụng đất.
- Giữ nguyên mục tiêu, tính chất đồ án quy hoạch theo Quyết định số 1574/QĐ-UBND ngày 27/8/2007 của UBND tỉnh Hà Tây về việc Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn.

5. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính.

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	
			Quy hoạch 1/500	Điều chỉnh Quy hoạch 1/500
I	Dân số			
1,1	Dân số trong khu vực thiết kế (trung bình 5người/1 căn hộ)	người	20.000	35.020
1,2	Mật độ cư trú (brutto)	người/ha đất xây dựng	243	440

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	
			Quy hoạch 1/500	Điều chỉnh Quy hoạch 1/500
1,3	Mật độ cư trú (netto)	người/ha đất XD nhà ở	505	1.161
II	**Chỉ tiêu sử dụng đất**			
2,1	Đất đơn vị ở	m2/người	39,1	5
a	Đất ở	m2/người	19,8	5
b	Đất CTCC	m2/người	2,1	5
c	Đất giao thông	m2/người		7,05
d	Cây xanh, mặt nước, TDTT	m2/người		5,61
2,2	Tầng cao trung bình toàn khu		4,58	4,75
	- Đất nhà ở hiện trạng cải tạo	Tầng	3-3,5	3 - 3,5
	- Đất công trình chung cư cao tầng	Tầng	12-21	21 - 32
	- Đất nhà ở biệt thự	Tầng	3	3 - 3,5
	- Đất nhà ở liền kề	Tầng	4	3 - 3,5
	- Công trình DVCC khác	Tầng	1-3	2 - 4
2,3	Mật độ xây dựng TB trong các lô XD	%	61	48
	- Đất công trình chung cư cao tầng	%	37,2-40,6	42
	- Đất nhà ở biệt thự	%	50,7-59	58
	- Đất nhà ở liền kề, song lập	%	79,7-88,8	58
2,4	Khoảng lùi xây dựng			
	- Chung cư cao tầng	m		6
	- Nhà ở biệt thự	m		3
	- Nhà ở liền kề	m		2,5
	- Công trình dịch vụ CC	m		4,5
III	**Hạ tầng xã hội**			
3,1	Trường mầm non	cháu/1000dân	75	75
		m2 đất/chỗ học	20	15 -20
3,2	Trường tiểu học	học sinh/1000dân	80	80
		m2 đất/chỗ học	20	15-20
3.3	Trường trung học cơ sở	học sinh/1000 dân		70
		m2 đất/chỗ học		20 - 25
3.4	Trạm Y tế	trạm		1
IV	**Hạ tầng kỹ thuật đô thị**			
4,1	Tỷ lệ đất giao thông	%	24,6	19,91
4,2	Mật độ đường phố	km/km2	10,8	3,4
4,3	Mật độ cống thoát nước	m/ha	96	161,95

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	
			Quy hoạch 1/500	Điều chỉnh Quy hoạch 1/500
4,4	Cấp nước sinh hoạt	l/ng-ngđ	200	200
4,5	Cấp nước cơ quan, trường học, CTCC	l/m² sàn	15	4,0
	Cấp nước tưới cây	l/m²vườn/ngđ	1,8	4,0
	Cấp nước rửa đường	l/m²đường/ngđ	0,5	1,5
4,6	Thoát nước bẩn sinh hoạt	l/ng -ngđ	80 - 160	180
4,7	Thoát nước bẩn CQ, trường học, CTCC	l/m² sàn	25	4,0
4,8	Rác thải	kg/ng -ngđ	1.0	1.0
4,9	Cấp điện sinh hoạt	W/người	500 - 700	1000
4,10	Cấp điện cơ quan, CTCC	W/m2 sàn	20 - 50	120
4,11	Chiếu sáng đường phố	W/m2	0,4-1,2	1
4.12	Thông tin liên lạc (điện thoại & internet)	máy/ 1000 dân	250	300

- Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật khác giữ nguyên theo Quyết định phê duyệt quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500.

6. Quy hoạch sử dụng đất điều chỉnh:

TT	Tên loại đất	Diện tích theo quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt		Diện tích theo quy hoạch 1/500 đề xuất mới		
		Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ (%)
A	Đất ở đô thị mới	314.046	38,7	316.297	40,84	100,00
1	Đất nhà ở chung cư cao tầng	148.121		154.341		48,80
2	Đất nhà ở biệt thự	154.669		58.603		18,53
3	Đất nhà ở liền kề	11.256		103.353		32,67
B	Đất công cộng + dịch vụ	77.096	9,5	91.607	11,82	100,00
1	Dịch vụ thương mại			10.699		11,68
2	Dịch vụ thương mại			13.555		12,98
3	Dịch vụ thương mại			6.671		7,28
4	Trường quốc tế			27.990		30,55
5	Trường cấp I			8.698		9,50
6	Trường cấp II			16.523		18,04
7	Vườn trẻ			3.525		3,85
8	Trung tâm y tế			3.946		4,31
C	Đất công viên, mặt nước thể thao	208.000	25,6	209.607	27,07	100,00
1	Đất công viên, mặt nước, thể thao			31.656		15,10

TT	Tên loại đất	Diện tích theo quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt		Diện tích theo quy hoạch 1/500 đề xuất mới		
		Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ (%)
2	Đất cho sân vườn, đường đi bộ			95.053		45,3
3	Đất hành lang lưới điện (cây xanh cách ly)			82.898		39,5
E	Đất hạ tầng kỹ thuật	20.496	2,5	8.921	1,15	100,0
1	Đất hạ tầng kỹ thuật			8.921		100,0
G	Đất giao thông	191.506	23,6	148.054	19,12	100,0
1	Đường trục chính			78.755		53,1
2	Đường nội khu			69.299		46,8
H	Tổng	811.144	100	774.486	100,00	

7. Quy hoạch kiến trúc cảnh quan:

Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan thiết kế đô thị.

- Tổng thể khu đô thị Lê Trọng Tấn được nhấn mạnh bởi một trục chung cư kết hợp với khu nhà ở liền kề cùng dịch vụ thương mại cao tầng nằm ở trung tâm đô thị. Các toà nhà ở đây được bố trí vuông góc với đường Lê Trọng Tấn, tạo nên các không gian cây xanh mặt nước liên kết với các khu chức năng. Một trục trung tâm đô thị được xác định chính giữa khu vực nhà cao tầng này. Các khu nhà ở thấp tầng được bố trí bao xung quanh khu vực trung tâm này, nhằm tăng giá trị đất và điều kiện sinh hoạt cho người dân của khu vực. Các khu nhà ở thấp tầng được bố trí kề sát các tuyến công viên cây xanh, mặt nước, tạo nên một cảnh quan hấp dẫn và một môi trường sinh thái cho khu vực.

- Các công trình công cộng, thương mại như trung tâm trưng bày, triển lãm, trung tâm thể dục thể thao, trung tâm mua sắm... được bố trí ở phần giữa của khu đô thị, nhằm tạo nên sự tiện lợi của cư dân toàn bộ đô thị tham gia vào các hoạt động thương mại. Thêm vào đó, với khối tích lớn của các công trình kiến trúc này cũng làm hạn chế tầm nhìn đến khu vực đường điện cao thế và trạm điện Ba La (các yếu tố ảnh hưởng xấu đến cảnh quan đô thị).

- Cây xanh trong khu đô thị được bố trí và sắp đặt có chủ định, mà vẫn tạo được sự tự nhiên cần thiết. Khoảng cách giữa các cây trong khu đô thị trung bình là 3m, được sắp xếp thành từng cụm hoặc thành từng dải tuỳ theo mỗi loại địa hình và khu vực. Số lượng cây và loại cây cũng tuỳ theo khu vực, với những loại cây chính như cây ô liu đen, cây tecoma hồng, cây mưa,...

- Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn là một khu đô thị mới, phát triển đồng bộ, vì vậy, các công trình kiến trúc nên được nghiên cứu đồng bộ, hoàn chỉnh nhằm tạo nên một bộ mặt kiến trúc quy hoạch thống nhất, tránh tạo nên những phát triển tự do, bừa bãi. Hình thức kiến trúc các công trình cao tầng được chia làm 2 loại chính (như phân tích ở hạng mục sử dụng đất). Không chỉ chú trọng lên các hình

thức kiến trúc, công năng các công trình, thiết kế các khu sân vườn, tiểu cảnh cũng cần được quan tâm. Kiến trúc công trình biệt thự và nhà liền kề cần được quản lý chặt trong quá trình xây dựng đô thị, nhằm giới hạn tối đa sự tự phát trong thiết kế kiến trúc. Các công trình này cần được xây dựng theo những thiết kế cơ bản, thống nhất trên tổng thể khu đô thị.

- Mạng lưới dành cho người đi bộ cơ bản được sử dụng với 1 bán kính có khoảng cách phù hợp để người đi bộ có thể tiếp cận các khu dịch vụ công cộng trong 5 phút đi bộ (khoảng 400m) tới các bến xe buýt , trường học khoảng 10 phút đi bộ (khoảng 800m). Vì vậy đồ án Quy hoạch chi tiết khu Đô thị Lê Trọng Tấn đã đề xuất nhiều hướng tiếp cận từ 1 khu đến các khu khác thông qua các hệ thống đường đạo, đường nội bộ, cùng hệ thống cầu vượt dành cho người đi bộ sẽ làm giảm thiểu tối đa nguy cơ ách tắc giao thông vào những giờ cao điểm tại Việt Nam. Tạo nên các không gian cảnh quan đẹp, kết hợp với nhiều loại hình dịch vụ nằm tạo nên những tuyến phố sầm uất.

- Với một hạn chế lớn của khu vực là không gian cây xanh cách ly đường điện cao thế, đồ án quy hoạch chi tiết khu đô thị Lê Trọng Tấn đã đề xuất phương án chôn đường điện cao thế đi ngầm dưới lòng đất, tạo một không gian thoáng, linh hoạt, tạo nên 1 tuyến đại lộ 40m xuyên suốt từ đường Lê Trọng Tấn ra đường trục phía Bắc thành phố Hà Đông. Và trên trục đại lộ này sẽ không bố trí bất kỳ một công trình nào, tuân thủ theo đúng nguyên tắc ngành điện lực và vẫn duy trì được các không gian cây xanh vui chơi, giải trí hấp dẫn, an toàn và thân thiện. Các không gian này không những tạo nên một dải đệm của khu dân cư sinh sống. Cảnh quan cây xanh, đường đạo, hồ nước trong khu đô thị tạo nên một khu công viên tập trung phục vụ các hoạt động thể thao, vui chơi giải trí và ngắm cảnh của người dân.

Bố trí các khu chức năng:

• *Nhà ở:*

Nhà ở cao tầng:

- Các công trình xây dựng hiện đại, cao tầng được hợp khối thống nhất.

- Số tầng trung bình của các công trình cao tầng là 28-40 tầng. Tầng trệt cao 5,0m được bố trí cho các phòng đa năng và vườn trẻ, phòng quản lý, thư viện,... Các tầng để xe được bố trí từ tầng trệt 1 đến tầng trệt 5 (5 tầng dưới tính từ tầng mặt đất), diện tích này được tối đa hoá công suất để xe với hơn 2000 m2. Đường vào và ra được bố trí riêng biệt, với khối thang máy và thang bộ ở trung tâm, thuận tiện cho đi lại, cũng như phòng khi thoát hiểm. Các tầng để xe và các tầng căn hộ bên trên cao 3,3m, tầng tiện ích là tầng đa năng được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau như phòng trà cà phê, phòng thể dục, bể bơi, sân ngoài trời,... với chiều cao là 4,5m, tầng kỹ thuật cao 2,4m, và tầng mái cao 9m. Riêng đối với nhà chung cư cao tầng điển hình loại 2 có thêm tầng trang trí cao trung bình 14,5m tạo điểm nhấn cho toà nhà và khu đô thị. Tổng chiều cao trung bình cho các công trình cao tầng là 155m.

- Mỗi khu nhà cao tầng đều bố trí phòng họp dân, diện tích đảm bảo phục vụ cho toà nhà và khu dân cư lân cận. Bên cạnh đó, các khu nhà trẻ được bố trí trong khu chung cư cao tầng, diện tích từ 1.100 m2 đến 1.200 m2 cho mỗi toà nhà chung cư cao tầng bao gồm cả khu sân chơi 500-600m2 ngoài trời cho trẻ em được bố trí liền kề với khối nhà trẻ trong nhà.

- Các căn hộ trong khu nhà ở cao tầng được bố trí các phòng nào đều có cửa sổ tạo sự thông thoáng và tiện nghi cho người ở bên trong, với diện tích lớn hơn 90m2/căn hộ.

- Kết cấu của nhà chung cư cao tầng sẽ được gia cố bằng bê tông cốt thép và tường gạch cho các vật thể bao che kiến trúc. Kết cấu mái sẽ bằng vì kèo mái kim loại và sàn mái kim loại. Các cửa sổ sẽ là bằng hợp kim và các tấm kính, cửa ra vào bằng gỗ.

- Các cụm công trình chung cư cao tầng đều được bố trí với các khu công viên cây xanh ở trong, các khu công viên này được liên kết với nhau để tạo nên những không gian riêng, đặc trưng cho khu vực. Các trục công viên cây xanh này tạo nên những sân chơi, đường dạo an toàn, tĩnh lặng không bị ảnh hưởng qua lại của giao thông cơ giới.

- Tạo không gian rộng trước các phần sảnh các công trình cao tầng.

Biệt thự, nhà liền kề:

- Các công trình kiến trúc nhà ở biệt thự và liền kề được xây dựng tuân thủ theo các quy định chung của khu vực về chỉ giới xây dựng, mật độ xây dựng. Màu được sử dụng tổng thể cho mái là màu hồng sẫm, tường ngoài màu trắng.

- Số tầng trung bình của khu nhà liền kề là 3,5 tầng. Chiều cao tầng 1 được đề xuất là 3,6m, tầng 2 và tầng 3 mỗi tầng cao 3,3m, tầng mái trung bình cao 2,5m. Tổng chiều cao của các dãy nhà liền kề trung bình là 22m.

- Số tầng trung bình của các căn hộ biệt thự là 3 tầng. Chiều cao tầng 1 được đề xuất là 3,6m, tầng cao trung bình của tầng 2 và tầng 3 mỗi tầng cao 3,3m, tầng mái trung bình cao 2,6m. Tổng chiều cao của các căn hộ biệt thự trung bình là 17m.

- Kết cấu cho các khu nhà ở biệt thự và liền kề sẽ được làm từ bê tông cốt thép và vật tường gạch xây. Kết cấu mái bao gồm các vì kèo gỗ, các lớp ngăn và mái ngói. Ngoài ra, có thể xem xét để sử dụng loại mái bằng bê tông cốt thép có các lớp chống thấm. Các cửa sổ bằng chất liệu hợp kim và các tấm kính cùng với cửa ra vào bằng gỗ.

- Hình khối kiến trúc các công trình cần thống nhất, kiến trúc hiện đại, màu sắc đồng nhất.

- *Các công trình công cộng:*

Khu trung tâm thương mại:

- Tạo không gian thương mại nổi bật và đặc trưng nhất về tầng cao và khối tích công trình tại khu trung tâm đô thị. Gắn kết hợp lý giữa giao thông công cộng với các hoạt động thương mại đầu mối đồng thời tạo không gian linh hoạt rộng cho những sự kiện đa năng suốt ngày đêm. Về màu sắc, màu chủ đạo được dùng là màu vàng nhạt.

- Các công trình xây dựng hiện đại, cao tầng được hợp khối thống nhất.

- Số tầng trung bình của các công trình thương mại là 5 tầng. Tầng trệt cao 4,4m, các tầng trên cao 3,6m. Tổng chiều cao trung bình không kể mái là 20m. Các cửa hàng thương mại được bố trí dành cho cửa hàng, khu vệ sinh, khu rửa và các khu phụ trợ khác.

Khu trường học:

- Số tầng cao của vườn trẻ là 3 tầng, với chiều cao các tầng là 3,3m. Tổng chiều cao trung bình các tầng là 9,9m. Các không gian cho trẻ vui chơi được chú

trọng, dành nhiều diện tích cho sân chơi trẻ em. Ngoài ra các nhà trẻ được bố trí tại tầng trệt của nhà cao tầng.

- Đối với trường cấp 1, số tầng cao là 4 tầng, với chiều cao các tầng là 4,5m. Các phòng học được bố trí theo đúng tiêu chuẩn của Việt Nam cũng như nước ngoài, cung cấp đầy đủ ánh sáng cho các phòng. Ngoài ra trong khuôn viên cũng bố trí khu căng tin, khu hội trường, phòng thể chất, sân tập trung và các phòng ban cho giáo viên.

- Đối với trường cấp 2, số tầng cao cũng là 4 tầng, với tầng trệt cao 4,0m, các tầng trên cao 3,4m. Tổng chiều cao trung bình là 18m. Ngoài các phòng học tiêu chuẩn và các phòng giáo viên, trường còn được bố trí các phòng thí nghiệm, phòng nghệ thuật, âm nhạc, khoa học, phòng sức khoẻ, phòng máy tính,... phân chia thành các khối học viện, khối quản lý, khối thư viện và phòng làm việc.

- Đối với trường quốc tế, sự bố trí các lớp học và các cấp học khoa học không tạo ra sự phân cấp, mà ngược lại, tạo sự đa dạng trong một môi trường quốc tế chất lượng cao. Các khối chính trong khu trường học quốc tế bao gồm: khối hội trường đa năng, khối trung tâm hành chính, khối khoa học và máy tính, khối giải khát, thư viện và các khối cấp học. Số tầng trung bình trong các khối là 2-4 tầng, chiều cao trung bình các các khối là 18m.

- Kết cấu được thiết kế cho các trường học được làm bằng BTCT và tường gạch bao che. Kết cấu mái sẽ bằng vì kèo mái kim loại và sàn mái kim loại. Các cửa sổ sẽ là khung gỗ và với vài diện tích khác hợp kim với gỗ có thể kết hợp một cách hài hoà.

Khối câu lạc bộ:

- Khối Quản lý hành chính kết hợp Câu lạc bộ là một nơi thông thường rất thuận tiện dễ dàng cho nhân dân có nhiều điều kiện tập trung, nó cũng tồn tại như một trung tâm quản lý hành chính và tập trung các cuộc hội nghị, hội thảo nơi đây.

- Số tầng cao là 3 tầng, với 1 kết cấu hiện đại của mái vòm cong. Sử dụng kết cấu bê tông và gạch cho các vật thể bao che kiến trúc. Vì kèo mái kim loại và sàn mái kim loại kết hợp dàn thép chịu lực. Các cửa sổ bao gồm hợp kim và kính tốt hơn nữa bằng việc chia ra thành từng tấm khung kính một.

Khối y tế:

- Trung tâm y tế với khoảng 20 phòng điều trị, không kể các phòng hành chính và các phòng phụ trợ khác. Tầng cao là 2 tầng, với kết cấu BTCT và tường gạch bao che. Đối với những phòng điều trị đặc biệt như x-quang, ngoài việc xây tường 220, các lớp trát tường còn được gia cố thêm chất chì và phụ gia đặc biệt.

• *Các khu cây xanh:*

Khu công viên cây xanh kết hợp cây xanh cách ly:

- Khu vực bao gồm nhiều đường điện cao thế chạy qua, bố trí đường điện cao thế đi ngầm dưới lòng đất, tạo nên 1 tuyến đại lộ 40m xuyên suốt từ đường Lê trọng Tấn ra đường trục phía Bắc thành phố Hà Đông, trên trục đường sẽ không bố trí bất kì một công trình nào, tuân thủ hành lang bảo vệ tuyến điện cao áp. Trong khu công viên kết hợp bố trí một số hạng mục: Bãi đỗ xe, trồng cây xanh cảnh quan... với nhiều cao độ khác nhau. Trung tâm của khu quy hoạch nằm trong trung tâm công viên và hồ sinh thái. Sự chia sẻ những điều kiện tiện nghi của khu đất này được tạo ra bằng câu lạc bộ và trường quốc tế bao quanh

khu công viên với sự trải rộng của các hoạt động ngoài trời đến với khu trung tâm công viên. Đất công viên không những chỉ có thể nắm giữ toàn bộ các hoạt động bên trong, mà hồ sinh thái cũng tương tự bằng hoạt động bơi thuyền và câu cá.

Cây xanh cảnh quan xung quanh các công trình kiến trúc:

- Tăng cường diện tích trồng xây xanh, khuyến khích độ che phủ, bóng cây trong khoảng sân vườn bao quanh công trình và mặt trước toàn nhà.

- Đối với các khoảng sân vườn dành cho trồng hoa, cây cảnh được thiết kế hài hòa về mầu sắc, hình khối với các không gian xung quanh.

- Các khoảng không gian thoáng, khoảng lùi của các công trình được hết sức tôn trọng. Các đường dạo, đường xe ra vào công trình được kết nối hợp lý với đường giao thông khu vực.

•*Các công trình hạ tầng:*

- Dự kiến bố trí các trạm biến áp (22)/0,4kV tại các khu vực để cấp điện cho các công trình nhỏ, thấp tầng và chiếu sáng đường phố. Trong các trạm biến áp này có bố trí thêm các lộ dự phòng trung thế (22)kV để có thể phát triển lưới điện khi cần thiết như cấp điện cho các trạm biến áp khác tại khu nhà ở cao tầng.

- Để đảm bảo an toàn và mỹ quan cho đường phố, phù hợp với khu phố hiện đại, đặc biệt là Khu đô thị, các trạm biến áp (22)/0,4kV dự kiến sử dụng loại trạm biến áp kiểu kín. Có thể sử dụng trạm xây hoặc trạm trọn bộ đặt ngoài trời (kiểu container) có kết cấu gọn nhẹ. Container lắp đặt thuận tiện và dễ dàng, diện tích chiếm đất ít có thể lắp đặt ngay trên vỉa hè của đường phố, nhưng không ảnh hưởng đến không gian kiến trúc, vẫn đảm bảo được các tính năng cung cấp điện, an toàn vận hành và độ bền cao.

- Trạm xử lý nước thải bố trí tại khu vực phía Tây Bắc của khu đô thị, nằm cuối hướng gió để đảm bảo khoảng cách li và vệ sinh đến khu dân cư.

•*Giao thông:*

Các bãi đỗ xe:

- Các bãi đậu xe được nghiên cứu thiết kế tập trung cho các khu nhà ở, khu thương mại mật độ cao, khu công viên trung tâm và khu trường học. Các bãi đậu xe này sẽ được tính toán, triển khai trong các giai đoạn thiết kế chi tiết, kỹ thuật của từng khu vực.

- Ngoài ra bãi đậu xe còn được bố trí thêm cho các khu vực khác như: công viên trung tâm; khu mua sắm; khu trường học để đáp ứng lưu lượng xe tăng cao khi người dân xung quanh đến mua sắm và sử dụng các dịch vụ công cộng trong khu đô thị.

- Bãi đậu xe được chú trọng bố trí ngay trong các công trình cao tầng và công trình thương mại. Các bãi đậu xe này có thể bố trí dàn trải ở 3-5 tầng dưới của khu vực trục trung tâm và các dãy nhà cao tầng. Tuy nhiên, để đáp ứng nhu cầu đậu xe có thể tăng đột ngột trong các thời gian lễ hội điển hình của khu vực, dự án đã đề xuất thêm 2 bãi để xe đô thị để phục vụ tốt hơn cho các nhu cầu trong các hoạt động thương mại với diện tích 5.275 m2.

7.2. Thiết kế đô thị: (Theo nội dung thiết kế đô thị của đồ án).

Bảng tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất và kiến trúc cảnh quan.

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng (m2)		Tổng số tầng		MĐXD (%)	Tổng DT sàn (m2)		Hệ số SDD		Số căn hộ (căn)	Số người trong khu vực (người)
A		Đất chung cư												
1	CH-01	Loại chung cư số 1 (01 công trình)	9.146	Khối để xe	5.800	4	33	26,24	23.200	92.800	2,54	10,15	464	2.32(
				Khối ở	2.400	29			69.600		7,61			
2	CH-02	Loại chung cư số 2 (01 công trình)	8.697	Khối để xe	6.000	4	31	27,59	24.000	88.800	2,76	10,21	432	2.1(
				Khối ở	2.400	27			64.800		7,45			
3	CH-03	Loại chung cư số 3 (01 công trình)	6.957	Khối để xe	5.100	4	33	34,50	20.400	90.000	2,93	12,93	464	2.32(
				Khối ở	2.400	29			69.600		10,00			
4	CH-04	Loại chung cư số 4 (01 công trình)	7.374	Khối để xe	4.900	4	31	32,55	19.600	84.400	2,66	11,45	432	2.16(
				Khối ở	2.400	27			64.800		8,79			
5	CH-05	Loại chung cư số 5 (01 công trình)	9.940	Khối để xe	5.700	4	30	24,15	22.800	85.200	2,29	8,57	416	2.08
				Khối ở	2.400	26			62.400		6,28			
6	CH-06	Loại chung cư số 6 (01 công trình)	9.020	Khối để xe	5.800	4	31	26,61	23.200	88.000	2,57	9,75	432	2.16
				Khối ở	2.400	27			64.800		7,18			
7	CH-07	Loại chung cư số 7 (02 công trình)	18.989	Khối để xe	12.000	3	28	52,66	36.000	286.000	1,90	15,07	600	3.0(
				Khối ở	10.000	25			250.000		13,17			
8	CH-08	Loại chung cư số 8 (02 công trình)	15.587	Khối để xe	9.600	3	28	51,32	28.800	228.800	1,85	14,68	500	2.5(
				Khối ở	8.000	25			200.000		12,83			
9	CH-09	Loại chung	7.814	Khối để xe	4.800	3	29	51,19	14.400	118.400	1,84	15,15	312	1.5(

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng (m2)		Tổng số tầng		MĐXD (%)	Tổng DT sàn (m2)		Hệ số SDD		Số căn hộ (căn)		Số người trong khu vực (người)
		cư số 9 (01 công trình)		Khối ở	4.000	26			104.000		13,31				
10	CH-10	Loại chung cư số 10 (01 công trình)	9.145	Khối để xe	5.640	3	30	61,39	16.920	143.820	1,85	15,73	324		.62
				Khối ở	4.700	27			126.900		13,88				
11	CH-11	Loại chung cư số 11 (01 công trình)	8.990	Khối để xe	5.400	3	29	60,06	16.200	133.200	1,80	14,81	312		.56
				Khối ở	4.500	26			117.000		13,01				
12	CH-12	Loại chung cư số 12 (01 công trình)	9.580	Khối để xe	6.000	3	28	62,19	18.000	143.000	1,88	14,93	300		.50
				Khối ở	5.000	25			125.000		13,05				
13	CH-13	Loại chung cư số 13 (02 công trình)	14.241	Khối để xe	8.640	4	30	60,56	34.560	221.760	2,43	15,58	416		208
				Khối ở	7.200	26			187.200		13,15				
14	CH-14	Loại chung cư số 14 (02 công trình)	18.861	Khối để xe	12.000	3	30	63,02	36.000	306.000	1,89	16,22	648		3.24
				Khối ở	10.000	27			270.000		14,19				
		Tổng cộng	154.341	Khối để xe	97.380				334.080	2.110.180			6.052		30.2
				Khối ở	67.800				1.776.100						
B		Biệt thự + liền kề													
1	BT+LK-01	Liền kề	53.465	21.197	27.197	3		53,34	63.591	81.591	1,90		153	177	88
		Biệt thự	9.473	6.000				53,34	18.000				24		
2	BT+LK-02	Liền kề	29.120	17.344	23.344	3		59,56	52.032	70.032	1,79		127	151	75
		Biệt thự	10.073	6.000				59,56	18.000				24		
3	BT+LK-	Liền kề	22.596	14.216	19.216	3		52,91	42.648	57.648	1,89		104	124	62

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng (m2)		Tổng số tầng	MĐXD (%)	Tổng DT sàn (m2)		Hệ số SDD	Số căn hộ (căn)		Số người trong khu vực (người)
	03	Biệt thự	7.947	5.000			62,91	15.000			20		
4	BT+LK-04	Liền kề	17.487	11.079	17.079	3	63,36	33.237	51..237	1,90	80	104	520
		Biệt thự	9.470	6.000			63,36	18.000			24		
5	BT+LK-05	Liền kề	29.837	19.409	24.409	3	65,05	58.227	73..227	1,95	138	158	790
		Biệt thự	7.686	5.000			65,05	15.000			20		
6	BT+LK-06	Liền kề	32.536	20.108	24.108	3	61,80	60.324	72.324	1,85	144	160	800
		Biệt thự	6.472	4.000			61,80	12.000			16		
		Tổng cộng	216.162	103.353	135.353			310.059	406.059			874	4.370
				32.000				96.000					
B *		Cây xanh (trong khu biệt thự + liền kề)											
1	CX-01	Cây xanh	15.741										
2	CX-02	Cây xanh	15.849										
3	CX-03	Cây xanh	11.327										
4	CX-04	Cây xanh	9.878										
5	CX-05	Cây xanh	13.114										
6	CX-06	Cây xanh	14.900										
		Tổng cộng	80.809										
C		Biệt thự											
1	BT-01	Biệt thự	40.845	26.603		3	65,13	79.809		1,95	78		39
		Tổng cộng	40.845	26.603				79.808			78		39

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng (m2)	Tổng số tầng	MĐXD (%)	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Số căn hộ (căn)
C *		Cây xanh (trong khu biệt thự)							
1	CX-07	Cây xanh (trong khu biệt thự)	14.243						
D		CT. công cộng + dịch vụ							
1	CC-01	TTTM	10.699	2.675	3	25,00	8.025	0,75	
2	CC-02	TTTM	13.555	8.200	3	60,49	24.600	1,81	
3	CC-03	TTTM	6.671	4.000	3	59,96	12.000	1,80	
4	TH-01	Trường quốc tế	27.990	9.452	4	25,00	37.808	1,35	
5	XH-01	Trường cấp I	8.698	2.175	4	25,00	8.698	1,00	
6	XH-02	Trường cấp II	16.523	4.131	4	25,00	16.523	1,00	
7	XH-03	Vườn trẻ	3.525	1.624	3	25,00	4.872	1,38	
8	TY-01	Trung tâm y tế	3.946	2.200	2	55,75	4.400	1,12	
		Tổng cộng	91.607	34.457			116.926	10,21	
E		Công viên, mặt nước và TDTT							
1	CL-01	Công viên, mặt nước và TDTT	31.656						
2		Đất sân vườn,	95.053						

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng (m2)	Tổng số tầng	MĐXD (%)	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDĐ	Số căn hộ (căn)	Số người trong khu vực (người)
		đường đi bộ								
3		Đất hành lang lưới điện (cây xanh cách ly)	82.898							
		Tổng cộng	209.607							
F		Đất dành cho hạ tầng KT								
	KY-01	Đất dành cho HTKT	8.921							
		Tổng cộng	8.921							
G		Đất dành cho giao thông								
1		Đất dành cho đường trục chính	78.755							
2		Đất dành cho đường nội khu	69.299							
		Tổng cộng	148.054							
		Tổng cộng diện tích đất phát triển dự án toàn khu	774.486							

8. Định hướng quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

8.1. Quy hoạch giao thông:

- *Giao thông đối ngoại*: Đường Lê Trọng Tấn, mặt cắt 40m, đường vành đai phía Bắc của thành phố Hà Đông, mặt cắt 40m.

- *Giao thông đối nội:*

Các trục đường khu vực: Các tuyến này có mặt cắt ngang rộng 15÷40m, bao gồm các tuyến đường chính sau:

- Đường rộng 40m, có mặt cắt như sau:
+ Phần lòng đường 2x6,7: 13,4m
+ Vỉa hè 2x6,7m: 13,4m
+ Phân cách 4,2+2x2, 4+2x2,1: 13,2m
- Đường rộng 30m, có mặt cắt như sau:
+ Phần lòng đường 2x6,7: 13,4m
+ Phân cách 5,2+4x1,5: 1,2m
+ Vỉa hè 2x2,7m: 5,4m
- Đường rộng 25m, có mặt cắt như sau:
+ Phần lòng đường 2x6,7: 13,4m
+ Phân cách: 4 m
+ Vỉa hè 2x3,8m: 7,6 m
- Đường rộng 15m, có mặt cắt như sau:
+ Phần lòng đường 2x6: 12,0 m
+ Phân cách: 1,0 m
+ Vỉa hè 2x1m: 2,0m

Các trục đường nội bộ: Các tuyến này có mặt cắt ngang rộng 6 - 17.6m, bao gồm các tuyến đường nội bộ, đường vào nhà của các khu nhà ở :

- Đường rộng 17,6m, có mặt cắt như sau:
+ Phần lòng đường 7,3x2: 14,6m
+ Phân cách: 3,0m
- Tiêu chuẩn kỹ thuật đường giao thông:
+ Bán kính đường cong bằng tối thiểu, R_{min}=98m đối với đường trục chính, R_{min}=22,5m đối với đường khu vực.
+ Bán kính đường cong bó vỉa tại ngã giao nhau R= 5m.
+ Tốc độ thiết kế 20 - 30 Km/h.
+ Cấp hạng đường : đường trong khu đô thị.
+ Độ dốc dọc đường thiết kế 0,0% ≤ i ≤ 0,065% (với đường thiết kế độ dốc dọc i=0 thì phải áp dụng biện pháp kỹ thuật đảm bảo thoát nước mặt đường)
+ Diện tích đất giao thông chính : 7,129 ha.
+ Tổng chiều dài mạng lưới đường chính : 2,602 km.
+ Tổng diện tích các bãi đỗ xe của khu đô thị: 0,6207ha.

- *Chỉ giới đường đỏ:* của các tuyến tuân thủ theo quy mô bề rộng mặt cắt ngang đã được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường và thể hiện trên bản đồ quy hoạch giao thông và bản đồ quy hoạch chỉ giới đường đỏ, tỉ lệ 1/500.

- *Chỉ giới xây dựng:* Phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất, quy mô của công trình xây dựng dọc tuyến nhưng khoảng cách tối thiểu đến chỉ giới đường đỏ đảm bảo:

+ Khu nhà cao tầng: tối thiểu 6m (không phụ thuộc loại đường)

+ Khu nhà liền kề: 2,4 - 3,0m (với đường nhánh 6m).

8.2. Quy hoạch san nền - thoát nước mưa:

a) San nền:

- Chọn cao độ nền xây dựng ≥ 6,5m nhưng không được làm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Trên mặt bằng không gian kiến trúc tổ chức san đắp nền cho các lô đất đắp đến cao độ 6,5m – 6,9 m.

- Chiều cao đắp tuỳ từng lô, trung bình 1,2m. Chiều cao đắp nhỏ nhất là 0,0m. Chiều cao đắp lớn nhất là 2,37m.

- Cao độ nền từng lô đất khống chế theo các góc đường và hướng dốc nền từ các công trình ra đường .

- Độ dốc dọc đường i ≤ 0,065%.

- Độ dốc nền các công trình dốc ra đường 0,0020 – 0,0063 để đảm bảo nước mưa tự chảy ra đường.

- Khối lượng đắp từ cao độ 4,0m - 6,5m lên cốt 6,5m – 6,9m là: 997.894,0 m^3

- Đào hồ công viên và kênh khối lượng 45.250 m^3. Các thông số của hồ dự kiến như sau:

Diện tích mặt nước: F = 1,81ha
Mực nước cao nhất trong hồ: Hmax = +5,5m
Mực nước trung bình trong hồ: Htb = +4,5m
Cốt đáy hồ: Hđáyhồ = +2,5m

- Để đảm bảo mực nước hồ phục vụ cảnh quan đô thị tại các cửa xả ra kênh cần làm cửa phai điều tiết để giữ cho mực nước trong hồ luôn ở cốt +4,5m.

- Kè bờ hồ kết hợp đường dạo xung quanh công viên đảm bảo mỹ quan và cảnh quanh xung quanh hồ.

- Nguồn nước bổ xung cho hồ là: nước mưa hoặc nước thải đã được xử lý đạt chất lượng loại B từ trạm xử lý nước thải của khu đô thị hoặc từ nguồn nước cấp cho sinh hoạt.

- Hồ được nối với kênh tiêu nước ở phía Tây bằng kênh dẫn có chiều rộng trung bình B= 6,0m và nối với 02 cống thoát nước Φ= 1000mm dọc Quốc lộ 6 bằng cống hộp BTCT có kích thước BxH=1500x1000mm.

- Xử lý vét bỏ lớp đất hữu cơ khi san nền.

b) Thoát nước mưa:

- *Hướng thoát:* Tuân thủ quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt, nước mưa sẽ được thoát theo 2 hướng:

+ Khu vực phía Tây Bắc, nước mưa được thoát thẳng ra kênh tiêu N1 hoặc chảy vào cống hộp B=1250mm theo Quy hoạch đường Lê Trọng Tấn rồi xả ra kênh tiêu N1 và được bơm ra kênh La Khê bằng trạm bơm tiêu La Khê, sau đó chảy ra sông Nhuệ.

+ Khu vực phía Đông Nam và khu trung tâm khu đô thị nước mưa chảy vào khu hồ dự kiến, sau đó theo kênh dẫn B= 6,0m thoát ra kênh N1 hoặc theo cống hộp BTCT có kích thước BxH=1500x1000mm thoát ra 02 cống tròn Φ=1000mm dọc Quốc lộ 6, rồi thoát ra kênh Ba La.

- *Hệ thống:* Xây dựng hệ thống cống thoát nước mưa riêng hoàn toàn.

- *Kết cấu:* Dùng kết cấu hỗn hợp, cống tròn bê tông cốt thép Φ500 ÷ Φ1000mm và cống hộp bê tông cốt thép đúc sẵn BxH=1500x1000mm.

- *Mạng lưới:* Phân tán theo từng lưu vực nhỏ. Các tuyến cống được bố trí trên vỉa hè của các tuyến phố.

- *Các công trình kỹ thuật:* Cống hộp BTCT BxH=1500x1000mm, cống tròn Φ500 ÷ Φ1000mm, kênh dẫn B= 6,0m, cống hộp B=1250mm thuộc dự án đường Lê Trọng Tấn, các cửa xả số 1, 2, và 3.

- *Quy định kỹ thuật của đường ống:*

+ Quy cách đấu nối: sử dụng cống bê tông cốt thép đúc sẵn, loại mối nối miệng bát đối với cống có đường kính Φ500 ÷ Φ750 và loại mối nối xây gạch với cống có đường kính Φ1000.

+ Độ sâu chôn cống (từ mặt đất đến đỉnh cống): 0,5m ÷ 1,35m.

+ Nước mưa được thu bằng các hố ga thu nước mặt đường sau đó được dẫn vào các hố ga thăm. Khoảng cách các hố ga thăm từ 30m đến 60m

8.3. Thoát nước thải:

- *Nhu cầu:* Toàn bộ nước thải trong khu khoảng 6.953 m3/ngđ.

- *Hệ thống:*

+ Theo quy hoạch chung thành phố Hà Động đã được phê duyệt: hệ thống thoát nước thải khu vực là hệ thống riêng hoàn toàn, nước thải được thu gom theo hệ thống cống riêng biệt.

+ Nước thải khu đô thị được thu gom bằng mạng nước cống bê tông cốt thép Φ300mm - Φ500mm đặt trên vỉa hè của các tuyến phố, bằng phương pháp tự chảy về trạm bơm nước thải đặt tại khu đất số 2H, sau đó được bơm về trạm xử lý nước thải, công suất 7000 m3/ngđ. Vị trí trạm xử lý ở phía Nam khu vực dự án, ô đất số 7A.

- *Hướng thoát:*

+ Tuân thủ quy hoạch chung, trong khu đô thị mới Lê Trọng Tấn nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực nghiên cứu sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống chính. Mạng lưới đường cống thoát nước thải sinh hoạt gồm các hố ga và các tuyến ống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến trạm xử lý của khu vực. Nước chảy trong ống theo nguyên tắc tự chảy là chính.

+ Toàn bộ nước thải trong khu khoảng 6.953m^3/ngđ được gom về trạm xử lý có công suất 7.000m^3/ngđ. Nước sau khi xử lý đạt chất lượng loại B, xả vào kênh dẫn nước B= 6,0m.

- *Kết cấu:* Đường ống thoát nước sử dụng là ống BTCT, có kích thước Φ300 - Φ500, chiều sâu chôn cống tính tới đỉnh cống tối thiểu là 0,7 m; tối đa là 5,0m. Tại các vị trí có chiều sâu chôn cống quá lớn có thể sử dụng các trạm bơm nâng cốt để thuận lợi cho thi công. Trạm bơm tăng áp sử dụng bơm chìm để tiết kiệm diện tích và đảm bảo cảnh quan chung.

- *Các công trình kỹ thuật:*

+ Trạm xử lý nước thải, công suất 7000 m3/ngđ, kênh dẫn nước B=6,0m, các tuyến ống dẫn có kích thước Φ300 - Φ500mm.

+ Trên các tuyến cống bố trí các hố ga thăm, khoảng cách các hố ga 30m.

+ Trạm bơm nước thải là trạm bơm chìm, được thiết kế đảm bảo không ảnh hưởng đến cảnh quan khu đô thị

+ Trạm xử lý nước thải xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn loại B.

8.4. Quy hoạch cấp nước:

- *Nhu cầu:* Tổng nhu cầu cấp nước khu đô thị: 9.190 m3/ngđ.

- *Nguồn nước:*

+ Tiếp tục dùng nguồn nước từ 2 nhà máy nước của TP Hà Đông trong giai đoạn trước mắt và bổ sung thêm nguồn của nhà máy nước Sông Đà.

+ Trong đó trực tiếp là từ tuyến đường ống cấp nước DN200 (hiện có) và trong tương lai sẽ lắp đặt bổ sung 1 tuyến DN400 chạy trên Quốc lộ 6.

- *Mạng lưới cấp nước:*

+ Mạng lưới đường ống được chia thành 2 cấp. Mạng phân phối bố trí thành các vòng kín và một số nhánh cụt với các cỡ đường kính từ DN100 - DN250. Tuyến DN250 là tuyến dẫn nước từ tuyến đường ống trên Quốc lộ 6 về khu vực quy hoạch. Mạng lưới dịch vụ bao gồm các cỡ đường từ DN50 - DN80 dẫn nước từ tuyến phân phối đến các đối tượng dùng nước. Hạn chế lấy nước trực tiếp từ tuyến phân phối.

+ Các đường ống phân phối được bố trí trên vỉa hè hoặc dưới đường các mép vỉa hè 1,0m tùy theo từng vị trí. Các đường ống dịch vụ được bố trí dọc hai bên vỉa hè đảm bảo cấp nước tới các hộ gia đình.

+ Độ sâu chôn ống: 0,8m - 1,5m

- *Kết cấu:*

+ Ống gang cho các đường ống có đường kính DN100 - DN250.

+ Ống nhựa HDPE cho các đường ống có đường kính DN50 - DN80.

- *Cấp nước phòng cháy chữa cháy:*

+ Sử dụng hệ thống chữa cháy áp lực thấp, bố trí cùng trên mạng lưới cấp nước sinh hoạt.

+ Trên các tuyến ống có kích thước từ DN100 trở lên bố trí các trụ cứu hoả. Khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa tối đa là 120m. Khoảng cách từ trụ cứu hoả tới đường giao thông tối thiểu 2,5m.

8.5. Quy hoạch cấp điện:

- *Nhu cầu:* Tổng nhu cầu cấp điện toàn khu: 46.859,8 KVA

- *Nguồn:* Thành phố Hà Đông nói chung, khu vực thiết kế nói riêng đang được cấp điện từ lưới điện quốc gia 220KV và 110KV khu vực miền Bắc, trực tiếp từ trạm nguồn 110KV Hà Đông: 110/35/22(6)KV – (63+40)MVA.

- *Mạng lưới:*

• *Lưới điện cao thế 110kV và 220kV:*

+ Căn cứ Nghị định 116/2005/NĐ-CP của Chính phủ về việc bảo vệ hành lang an toàn đường điện cao thế, đồ án kiến nghị xác định ranh giới xây dựng nhằm tạo hành lang cách ly cho lưới điện 110KV hiện có. Khoảng cách từ công trình xây dựng theo phương nằm ngang đến dây dẫn lưới điện 110KV không được nhỏ hơn 4m, với các đường dây 220kV không nhỏ hơn 6m.

+ Tuyến 220kV Hà Đông – Thành Công mới hiện đã có phương án thiết kế hướng tuyến. Đoạn đi trong khu đất dự án sẽ được hướng tuyến theo đường dây 110kV đi Sơn Tây hiện có.

• *Lưới điện 35kV:*

+ Hệ thống lưới điện 35KV đi nổi trên khu đất dự án đô thị Lê Trọng Tấn sẽ được hạ ngầm để đảm bảo tuân thủ quy định về xây dựng ngầm đô thị của Nhà nước.

• *Nguồn điện và lưới trung áp 22kV:*

+ Nguồn cấp điện cho khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông được lấy từ trạm 110/35/22KV – 2x63MVA Ba La. Trạm nằm sát ranh giới thiết kế. Dự kiến xây mới 4 tuyến trung thế ngầm xuất tuyến từ trạm nguồn kể trên về khu đô thị.

+ Điểm đầu: Dự kiến là từ phòng phân phối 22kV Trạm biến áp Ba La 110/35/22kV – 2x63MVA.

+ Xây dựng hệ thống đường dây (3x240mm2)/CU/XLPE/DSTA/PVC/24kV, đi ngầm trong đất cấp điện cho các trạm biến áp 22/0,4kV, nằm trong khu quy hoạch đô thị mới Lê Trọng Tấn.

+ Trong giai đoạn đầu của dự án, nguồn điện chính là từ trạm 110/35/22kV Ba La. Các trục chính của lưới trung thế 22kV dự kiến thiết kế đi theo các đường lớn của khu quy hoạch Lê Trọng Tấn.

+ Xét về tương lai, các trục chính này sẽ được kết lưới với với các trục chính 22kV của các trạm khác lân cận tạo thành mạch vòng liên kết giữa các phát tuyến trung thế, dễ dàng hỗ trợ phụ tải cho các trạm biến áp 110kV khi cần thiết, đảm bảo cấp điện liên tục và an toàn cho dự án.

• *Trạm biến áp (22)/0,4kV*

+ Dự kiến bố trí các trạm biến áp (22)/0,4kV tại các khu vực để cấp điện cho các công trình nhỏ, thấp tầng và chiếu sáng đường phố. Trong các trạm biến áp này có bố trí thêm các lộ dự phòng trung thế (22)kV để có thể phát triển lưới điện khi cần thiết như cấp điện cho các trạm biến áp khác tại khu nhà ở cao tầng.

+ Đối với các toà nhà cao tầng có phụ tải lớn các trạm biến áp dự kiến sẽ được đặt ngay trong toà nhà để tiện cho việc xuất tuyến các lộ hạ thế cấp điện cho các phụ tải của toà nhà và nhà liên kế. Vị trí và công suất của các trạm biến áp này phụ thuộc vào quy mô và phụ tải yêu cầu cụ thể của khách hàng sau này để chọn cho phù hợp.

+ Vị trí các trạm biến áp được lựa chọn sao cho gần trung tâm phụ tải dùng điện với bán kính phục vụ không quá lớn để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép và gần đường giao thông để tiện thi công.

+ Để đảm bảo an toàn và mỹ quan cho đường phố, phù hợp với khu phố hiện đại, đặc biệt là Khu đô thị, các trạm biến áp (22)/0,4kV dự kiến sử dụng loại trạm biến áp kiểu kín. Có thể sử dụng trạm xây hoặc trạm trọn bộ đặt ngoài trời (kiểu container) có kết cấu gọn nhẹ. Trạm container lắp đặt thuận tiện và dễ dàng, diện tích chiếm đất ít có thể lắp đặt ngay trên vỉa hè của đường phố, nhưng không ảnh hưởng đến không gian kiến trúc, vẫn đảm bảo được các tính năng cung cấp điện, an toàn vận hành và độ bền cao.

+ Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ là định hướng, sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật sau.

+ Việc đảm bảo hệ số công suất trung bình của lưới điện trong khu vực phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý hệ thống điện và việc cung cấp điện cho các

hộ tiêu thụ quan trọng sẽ được giải quyết tại từng trạm biến áp trong giai đoạn thiết kế chi tiết sau.

• *Lưới điện hạ thế:*

+ Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V chôn ngầm, cấp từ trạm biến thế đến tủ điện tổng của từng khu biệt thự, từng công trình. Tủ điện tổng này có thể đặt bên trong công trình hoặc ngoài trời (cấp cho khu biệt thự).

+ Hệ thống cáp hạ thế sử dụng loại cáp lõi đồng cách điện XLPE/PVC 1kV chôn ngầm trong đất.

+ Từ các trạm biến áp sẽ có các lộ hạ thế 0,4kV cấp điện chiếu sáng sinh hoạt và chiếu sáng đường phố.

• *Hệ thống chiếu sáng đường phố:*

+ Chiếu sáng đường phố dùng đèn natri cao áp và đèn sudium làm nguồn sáng để chiếu sáng đường đi, cột đèn sử dụng loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng.

+ Nguồn điện chiếu sáng cho đèn được lấy ra từ các lộ ra hạ áp của trạm biến áp khu vực gần nhất. Toàn bộ tuyến chiếu sáng dùng cáp cách điện XLPE bọc thép 1kV chôn ngầm dưới đất.

+ Đèn đường được bố trí trên trục đường theo phương án chiếu sáng 2 bên hoặc bố trí một bên phụ thuộc vào độ roi yêu cầu và chiều rộng của đường.

+ Các tiêu chuẩn thiết kế lưới điện chiếu sáng tuân thủ TCXDVN 159-2001 cho chiếu sáng đường phố và TCXDVN 333-2005 cho các công tình hạ tầng kỹ thuật khác.

• *Hệ thống mương cáp kỹ thuật:*

+ Để đảm bảo đi ngầm toàn bộ hệ thống cấp trung thế và hạ thế, kể cả hạ ngầm hệ thống điện dưới 35KV, trong khu đô thị mới Lê Trọng Tấn sẽ làm hệ thống mương cáp kỹ thuật kết hợp ống nhựa chôn ngầm. Mương cáp kỹ thuật và ống sẽ được thiết kế phù hợp với chủng loại, kích thước, số lượng cáp và dây đi trong tuyến.

8.6. Quy hoạch thông tin liên lạc:

- *Nhu cầu:* Tổng nhu cầu khu vực thiết kế cần 15.349 lines. Vậy khu vực này cần lắp đặt một tổng đài vệ tinh đồng thời khai thác dịch vụ Bưu chính tại vị trí này.

- *Mạng lưới:*

• Mạng ngoại vi :

+ Để đảm bảo chất lượng dịch vụ thông tin liên lạc, thuận tiện cho quản lý, khai thác và phát triển hệ thống thông tin, trên khu vực dự án sẽ xây dựng hệ thống mạng đồng bộ gồm tổng đài kỹ thuật số, trục cáp quang kết hợp với hệ cáp đồng (trong toà nhà). Toàn bộ mạng sẽ được quản lý thống nhất, các nhà cung cấp dịch vụ sẽ thuê kênh trên mạng này, tránh tình trạng nhà cung cấp nào lắp dựng hệ thống của mình.

+ Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng sử dụng đa mục đích. Các cống bể cáp và nắp bể đã được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng theo quy chuẩn của ngành.

+ Các tuyến dây đến toà nhà đi trong ống PVC đi trên hè đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường dùng ống Φ110 x 0,65mm. Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại 1-2 nắp đan bê tông dưới hè, 1-2 lớp ống. Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 60 – 80m.

+ Các tủ, hộp cáp dùng loại vỏ nội phiến ngoại, bố trí tại các ngã ba, ngã tư nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lý sau này.Lắp đặt các post điện thoại công cộng trên các trục đường chính và trong công viên, với bán kính phục vụ 500m bố trí một post.

•Mạng di động:

Hiện tại trên địa bàn toàn tỉnh Hà Tây nói chung và khu vực thiết kế nói riêng đã được phủ sóng.

•Mạng Internet:

Mạng Internet Hà Tây đang khai thác dịch vụ VNN-1260, 1260P, 1268-1269, XSDL Trong dự án sẽ đưa mạng internet băng thông rộng của tỉnh vào phục vụ nhằm nâng cao hiệu quả thông tin.

8.6. Xử lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường:

-Tổng khối lượng rác thải: Tổng lượng chất thải rắn làm tròn: 38,52 tấn/ngđ.

-Các giải pháp:

•Thu gom chất thải rắn: Việc xã hội hoá công tác thu gom chất thải rắn từ các tổ dân phố, các phường là một mô hình tốt đã được áp dụng ở nhiều nơi. Chất thải rắn được phân loại từ nguồn thành hai loại:

+ Chất thải rắn vô cơ: kim loại, thuỷ tinh, chai nhựa, bao nilon...được thu gom để tái chế nhằm thu hồi phế liệu và giảm tải cho các khu xử lý chất thải rắn. Các loại này được định kỳ thu gom.

+ Chất thải rắn hữu cơ: thực phẩm, rau, quả, củ, phế thải, lá cây...được thu gom hàng ngày và được vận chuyển đến nơi xử lý tập trung.

•Dự kiến bố trí các thùng thu gom chất thải rắn bằng nhựa HDPE, có nắp đậy tại các khu nhà ở và trên các tuyến đường. Thùng thu gom được để cạnh đường đi để tiện cho việc thu gom của Công ty Môi trường Đô thị. Tại các cơ quan, nhà trẻ, mẫu giáo, công trình công cộng... có bố trí các thùng rác công cộng ở trong khuôn viên công trình .

•Chất thải rắn sẽ được thu gom và vận chuyển đến khu xử lý chất thải rắn tập trung của thành phố Hà Đông vào cuối ngày. Thời gian chuyển rác sau 19h.

•Khu vực nghĩa trang La Khê hiện có được đề xuất phát triển, xây dựng thành nghĩa trang công viên, trong đó có khoảng 5000 m2 nhằm di dời và chôn cất các khu mộ trong trong khu vực giải phóng mặt bằng (cát táng).

9. Tiến độ thực hiện đồ án: Quý II năm 2008.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

- Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 (điều chỉnh) Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông được duyệt là cơ sở để chuyển đổi mục đích sử dụng đất, lập kế hoạch sử dụng đất và lập dự án đầu tư xây dựng theo quy định của Pháp luật.

- Chủ đầu tư hoàn chỉnh hồ sơ bản vẽ, thuyết minh, mỗi bộ hồ sơ lưu trữ đồ án quy hoạch xây dựng gồm thuyết minh tổng hợp, các bản vẽ đúng tỉ lệ 1/500, đĩa CD lưu toàn bộ nội dung thuyết minh, bản vẽ, dự thảo điều lệ quản lý quy hoạch xây dựng, số lượng hồ sơ tối thiểu là 07 bộ gửi Sở Xây dựng kiểm tra xác nhận để gửi UBND tỉnh, thành phố Hà Đông, các cơ quan có liên quan có trách nhiệm theo dõi quản lý.

- Sở Xây dựng, UBND thành phố Hà Đông và các Sở, Ban, ngành có liên quan theo dõi, hướng dẫn, phối hợp chủ đầu tư dự án quá trình thực hiện đầu tư xây dựng.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở ngành : Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Khoa học và Công nghệ, Giao thông Vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Điện lực Hà Tây, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Văn hóa - Thể thao và Du lịch, Thông tin truyền thông; Chủ tịch UBND thành phố Hà Đông; Giám đốc, Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành, các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC

Nơi nhận:
- CT, các PCT UBND Tỉnh;
- C/P Văn phòng UBND Tỉnh;
- CNXD2, TH2, NN3, KT1,2;
- Như Điều 3;
- Lưu VT, CNXD5(2b).

PHÒNG THỨC SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 120 Quyển số 01-SCT/BS
Ngày: 17-01-2014

Nguyễn Huy Tưởng

PHÓ CHỦ TỊCH
Nguyễn Liên Hương

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 649 /QĐ - UBND	*Hà Đông, ngày 26 tháng 3 năm 2008*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Của Dự án "Đầu tư xây dựng khu đô thị mới Lê Trọng Tấn"

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án sau khi đã chỉnh sửa do Công ty cổ phần đầu tư và phát triển đô thị VINACONEX - Hoàng Thành (Chủ Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới Lê Trọng Tấn) trình;

Theo đề nghị của Chủ tịch Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới Lê Trọng Tấn đã họp ngày 22 tháng 02 năm 2008 tại hội trường Sở Tài nguyên và Môi trường (Giấy mời họp số 272/GM-TN&MT ngày 15 tháng 02 năm 2008); Kèm theo văn bản số 408/TTr-TN&MT ngày 14 tháng 3 năm 2008 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc đề nghị UBND tỉnh ra Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Đầu tư xây dựng khu đô thị mới Lê Trọng Tấn" trên địa bàn thành phố Hà Đông của Công ty cổ phần đầu tư và phát triển đô thị VINACONEX - Hoàng Thành (sau đây gọi là Chủ dự án).

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

1. Tổ chức thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo:

- Không vận tải, vận hành các máy thi công và nổ mìn vào các giờ ban đêm.
- Áp dụng triệt để các biện pháp phòng, chống không để lún, nứt các công trình lân cận.
- Các loại chất thải của Dự án phải được thu gom, vận chuyển, xử lý đảm bảo vệ sinh môi trường.

2. Tưới nước bề mặt ở những nơi thi công và trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, giảm thiểu bụi.

3. Hệ thống các cầu rửa xe phải được bố trí hợp lý và vận hành có hiệu quả, vỏ các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi tham gia các tuyến đường giao thông phải sạch, không làm bẩn, không gây bụi trên đường.

4. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án phải được xây dựng và vận hành thường xuyên, hiệu quả khi kết thúc phần xây dựng của Dự án (Xác nhận bằng biên bản kiểm tra của Sở Tài nguyên và Môi trường), các thành phần thải phải tuân thủ TCVN bắt buộc về môi trường hiện hành.

5. Báo cáo UBND thành phố Hà Đông về nội dung của Quyết định này, báo cáo UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường về kế hoạch xây lắp, kế hoạch vận hành và báo cáo hoàn thành các công trình xử lý và bảo vệ môi trường.

6. Đảm bảo kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường như trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã đề xuất và lưu giữ số liệu và báo cáo bằng văn bản 2 lần/năm để cơ quan quản lý nhà nước về Môi trường kiểm tra.

7. Báo cáo bằng văn bản những nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và chỉ được thực hiện khi có sự đồng ý bằng văn bản của các cơ quan liên quan, trong đó có Sở Tài nguyên và Môi trường.

8. Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Quyết định này theo quy định tại Điều 14 Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc tại Điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm soát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của UBND tỉnh.

Điều 5. Ủy nhiệm Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Điều 2 của Quyết định này.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Chủ tịch, Phó CT UBND tỉnh;
- C/P VP UBND tỉnh;
- Sở TN&MT;
- Chủ Dự án;
- Lưu VT, NN3(2b).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trịnh Duy Hùng

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số : 1574 /QĐ-UBND	*Hà Đông, ngày 27 tháng 8 năm 2007*

QUYẾT ĐỊNH

V/v phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500
Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY

Căn cứ Luật Xây dựng:

Căn cứ vào Nghị định 08/2005/NĐ-CP ngày 24/1/2005 của Chính phủ ban hành về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 16/2005/NĐ-CP ngày 07/2/2005 của Chính phủ ban hành về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ thông tư số 15/2005/TT-BXD ngày 19/8/2005 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 682/BXD-CSXD ngày 14/12/1996 của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 866/2005/QĐ-UB ngày 12/07/2005 của UBND tỉnh Hà Tây về việc Ban hành Quy định về phân công, phân cấp, lập, thẩm định, quản lý Nhà nước và tổ chức thực hiện các quy hoạch thuộc thẩm quyền của tỉnh;

Theo nội dung Biên bản xác nhận phạm vi nghiên cứu và ranh giới dự án Khu Đô thị mới Lê Trọng Tấn- thị xã Hà Đông ngày 31/5/2005 giữa ba bên: Chủ đầu tư dự án, đại diện sở Xây dựng Tỉnh Hà Tây và đại diện UBND thị xã Hà Đông(nay là thành phố Hà Đông);

Căn cứ Quyết định số 1786-QĐ/UBND ngày 30/11/2005 của UBND Tỉnh về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị mới La Khê- thị xã Hà Đông- Tỉnh Hà Tây;

Theo nội dung văn bản số 779UBND-XD ngày 03/3/2006 của UBND Tỉnh giao cho Liên danh Công ty cổ phần xây dựng số 1- Tổng Công ty Vinaconex và Công ty CPĐT và PTHT Hoàng Thành làm chủ đầu tư lập dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới La Khê- thị xã Hà Đông;

Căn cứ Quyết định số 1390/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hà Tây ngày 08/8/2006 về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/2000 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thị xã Hà Đông, tỉnh Hà Tây;

Theo nội dung các thông báo số 115TB/UBND-CN ngày 18/6/2007; số 128TB/UBND-CNXD ngày 6/7/2007 của UBND tỉnh Hà Tây ý kiến kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh Hà Tây về việc Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông (lần 2); công văn số

2107/UBND-CNXD ngày 11/6/2007 của UBND tỉnh Hà Tây về việc thay đổi tên chủ đầu tư lập dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn;

Xét Tờ trình số 155TT/QH ngày 15/8/2007 của Công ty CP đầu tư& Phát triển đô thị Vinaconex- Hoàng Thành, của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 690TT/XĐ-QH ngày 24/8/2007 về việc thẩm định và đề nghị phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây, với những nội dung như sau:

1.Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông, tỉnh Hà Tây.

2.Chủ đầu tư lập quy hoạch: Công ty CP đầu tư và Phát triển đô thị Vinaconex- Hoàng Thành.

3.Đơn vị lập quy hoạch: Liên danh Công ty CP tư vấn đầu tư xây dựng và ứng dụng công nghệ mới và DCM LTD(Australia).

4.Phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết:

Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn nằm cách trung tâm thành phố Hà Đông khoảng 2 km về phía Tây Bắc, nằm trên địa giới của thôn La Khê (xã Văn Khê) và thôn Do Lộ, Nghĩa Lộ (xã Yên Nghĩa) và được được giới hạn bởi:

- Phía Đông Bắc giáp khu dân cư thôn La Khê, xã Văn Khê được chia cắt bởi tuyến đường Lê Trọng Tấn.

- Phía Tây Bắc giáp cánh đồng xã Dương Nội - Hoài Đức.

- Phía Đông Nam giáp Quốc lộ 6 và một phần giáp với trạm điện Ba La.

- Phía Nam, Tây Nam giáp với cụm công nghiệp Yên Nghĩa và trạm điện Ba La.

5. Mục tiêu, tính chất đồ án:

a. Mục tiêu:

- Phân tích đánh giá hiện trạng sử dụng đất, công trình kiến trúc xây dựng và hạ tầng kỹ thuật trong khu vực quy hoạch.

-Xây dựng khu đô thị mới, Hạ tầng kỹ thuật, Hạ tầng xã hội hoàn chỉnh và đồng bộ của thành phố Hà Đông cũng như của Tỉnh Hà Tây;

-Xây khu ở mới chất lượng cao, hiện đại, đa dạng, có hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ;

-Xây dựng trung tâm dịch vụ thương mại, vui chơi giải trí đồng bộ, quy mô phục vụ nhân dân tại đô thị mới Lê Trọng Tấn, người dân TP Hà Đông và các vùng phụ cận.

- Chỉnh trang khu dân cư hiện có, khớp nối hoàn chỉnh với khu đô thị mới, đảm bảo đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội với khu vực xung quanh.

- Làm cơ sở để lập dự án đầu tư xây dựng theo đúng quy định hiện hành và quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

b.Tính chất : Là một khu đô thị mới được nghiên cứu thiết kế đồng bộ và hiện đại, có hạ tầng xã hội tương đương đô thị loại II, hạ tầng kỹ thuật tương đương đô thị loại I, đảm bảo tính thống nhất trong tổng thể quy hoạch chung thành phố Hà Đông đã được phê duyệt và khớp nối đồng bộ với khu dân cư được chỉnh trang.

6. Quy mô đồ án quy hoạch:

a. Quy mô: Khoảng 81,11 ha thuộc Dự án đầu tư của Công ty CP ĐT&PT Đô thị Vinaconex-Hoàng Thành.

b. Quy mô dân số dự kiến : 17.310 người.

7. Đặc điểm hiện trạng:

7.1.Hiện trạng sử dụng đất:

Tổng thể khu vực nghiên cứu thiết kế chủ yếu là đất ruộng canh tác, ngoài ra, trong khu đô thị còn tồn tại một số mồ mả thuộc xã La Khê, các đường điện cao thế, nhà ở hiện trạng giáp đường Quang Trung và các khu dân cư đội 4 thôn La Khê, giáp tuyến đường Lê Trọng Tấn, cũng như khu chung cư và nhà ở liền kề đang được thi công của công ty COMA 18.

Hiện trạng sử dụng đất của một số dự án đang được triển khai trong khu vực như sau:

+Khu chung cư và nhà liên kế La Khê- Văn Khê- Hà Đông do Công ty cơ khí, xây lắp điện và phát triển hạ tầng (COMA18) làm chủ đầu tư, diện tích: 9390 m2.

+Trường Trung học phổ thông chuyên Nguyễn Huệ, diện tích gần 56.000 m2.

+Khu nhà ở tái định cư 4A, diện tích khoảng 8.300 m2.

+Bến xe tĩnh Văn Khê, diện tích: 9.450 m2.

Tổng thể hiện trạng sử dụng đất khu vực nghiên cứu lập quy hoạch

TT	Hạng mục	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ (%)
A	Đất nông nghiệp	86.198	62,5	100.0
1	Đất trồng lúa	81.556		94,6
2	Đất trồng màu	4.642		5,4
B	Đất chuyên dùng	25.822	18,7	100,0
1	Đất thuỷ lợi và mặt nước chuyên dùng	6.65		25,8
2	Đất giao thông	10.256		39,7
3	Đất đang triển khai xây dựng các	3.207		12,4

	CTKT			
4	Đất quân đội	4.136		16,0
5	Đất chuyên dùng khác	1.573		6,1
C	Đất ở hiện trạng	15.302	11,1	
D	Đất trống	7.628	5,5	
E	Đất nghĩa trang	2.97	2,2	
F	Tổng cộng	137.92	100,0	

7.2.Hiện trạng công trình kiến trúc : Hiện khu vực dự án còn tồn tại một số ngôi nhà kiên cố nằm dọc theo tuyến đường Lê Trọng Tấn, trong đó, một số nhà có kết cấu tương đối vững chắc. Ngoài ra, kề sát khu vực dự án còn tồn tại một cụm nhà ở bám sát tuyến đường quốc lộ số 6. Kiến trúc các công trình trong phạm vi nghiên cứu thiết kế chủ yếu là tự phát, kiến trúc nhỏ lẻ, không đồng nhất.

7.3. Hiện trạng giao thông:

a. Giao thông đối ngoại:

- QL6A: chạy phía Nam khu vực nghiên cứu, đoạn nằm trong ranh giới thiết kế có chiều dài 872,2m., hiện tại đã được cải tạo với quy mô mặt cắt ngang rộng 47m: Phần dành cho xe cơ giới 2x10,5m, phần dành cho xe thô sơ 2x5,5m, cây xanh, vỉa hè 2x6,5m, dải phân cách 0,5+1,0+0,5m.

- Đường Lê Trọng Tấn: Chạy qua khu vực nghiên cứu với chiều dài 1500m, lòng đường nhựa rộng 7,5m, nền đường rộng 20,5m.

b. Giao thông nội bộ trong dự án:

- Các tuyến đường nội bộ có mặt đường bê tông hoặc cấp phối rộng 2-3m, nền đường rộng 3- 4m.

Phân tích đánh giá hiện trạng:

- Mạng lưới đường chính trong khu vực nghiên cứu thiết kế chủ yếu là hai tuyến đường chính Ql6A và đường Lê Trọng Tấn.

- Các tuyến đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, tuyến ngắn, hè đường bị lấn chiếm .xây dựng không hoàn thiện.

- Tổng diện tích đất giao thông: 8,75ha.

- Tỷ lệ đất giao thông 8,62%.

- Tổng chiều dài mạng lưới đường: 2,4km.

- Mật độ mạng lưới đường 2,4 km/km2

7.4. Hiện trạng san nền, chuẩn bị kỹ thuật:

a. Hiện trạng nền xây dựng:

Trong khu vực nghiên cứu phần lớn là đất ruộng canh tác tương đối bằng phẳng, có cao độ nền hiện trạng từ 4,5m - 6,5m. Khu vực dân cư có cao độ hiện trạng từ 5,5.– 7,3m.

Kênh chính N1 có cao độ bờ chênh từ 7,0m-8,6m.

Đường Lê Trọng Tấn có cao độ mặt đứng từ 6,4m-7,3m.

Khu nghĩa trang La Khê có cao độ từ 6,0m-7,5m

Khu quân đội có cao độ từ 7,0m-7,5m.

b. Hiện trạng các công trình thuỷ lợi : Trong khu vực nghiên cứu hiện nay có các kênh tưới nhỏ, và kênh tiêu ở phía Tây Bắc nối vào kênh N1, tiêu ra kênh La Khê qua trạm bơm La Khê. Trạm bơm có công suất hiện có 4 x 2100 m3/h, vị trí phía Tây Bắc khu vực thiết kế. Nước mưa kênh La Khê được tiêu thoát ra sông Nhuệ; kênh N1 tiêu thoát ra sông Đáy qua Trạm bơm Yên Nghĩa ở phía Tây Nam - công suất 4x2800 m3/h. Cao độ tuyến kênh chính N1 độ chênh từ 7,0m-8,6m.

c. Hiện trạng thoát nước : Chưa có hệ thống thoát nước mưa. Nước mưa từ các khu vực dân cư tự chảy ra ruộng canh tác, sau đó theo các tuyến kênh tiêu N1, ra sông Nhuệ và ra sông Đáy. Khi mực nước sông Nhuệ lên cao, nước được thoát ra bằng các trạm bơm La Khê công suất (4máy x 2100m3/h) và trạm bơm Yên Nghĩa công suất (4máy x2800m3/h), hiện nay nằm ngoài phạm vi nghiên cứu thiết kế.

Các công trình thoát nước liên quan trực tiếp đến khu vực nghiên cứu:

Mương đất nằm cạnh chạy song song với trục đường Lê Trọng Tấn, rộng 4m. Kênh tiểu vùng II Lê Trọng Tấn (BxH= 6,000x1,600)m kênh được xây dựng kiên cố bằng bê tông cốt thép. Hai kênh này thoát nước chủ yếu qua đường QL6 chảy về phía thành phố Hà Đông.

d. Hiện trạng cấp nước:

Hiện nay thành phố Hà Đông có 2 nhà máy nước. Nguồn nước cấp cho nhà máy là khai thác nước ngầm.

+ Nhà máy nước số 1 công suất 16.000m3/ngđ.

+ Nhà máy nước số 2 công suất thiết kế 20.000m3/ngđ (*nhưng hiện tại chỉ dùng tới 10.000m3/ngđ*).

7.5. Hiện trạng cấp điện:

a. Nguồn điện : Thành phố Hà Đông nói chung, khu vực thiết kế nói riêng đang được cấp điện từ lưới điện quốc gia 220KV và 110KV khu vực miền Bắc, trực tiếp từ trạm nguồn 110KV Hà Đông: 110/35/22(6)KV – (63+40)MVA.

b. Lưới điện : Lưới điện cao áp 220KV,110KV trong phạm vi nghiên cứu dự án.

Đường dây 220KV như sau :

- 3 mạch đường dây 220KV Hòa Bình – Hà Đông, cấp điện cho trạm 220KV Hà Đông;

- 1 mạch đường dây 220KV Hà Đông – Chèm;

- Ngoài ra còn các đường dây 110KV từ trạm 220KV Hà Đông đi các trạm 110KV của tỉnh Hà Tây và Hà Nội:

- Đường dây 110KV Hà Đông – Chèm, lộ kép, dây dẫn chính AC-185 dài 4Km;

- Đường dây 110KV Hà Đông -- Vân Đình, lộ đơn, dây dẫn chính AC-120 dài 22,7Km;

- Đường dây 110KV Hà Đông -- Sơn Tây , lộ đơn, dây dẫn chính AC-150, AC - 185 dài 39,8Km;

Lưới điện 35Kv:

Từ trạm 110KV Hà Đông có các xuất tuyến 35KV sau:

-Tuyến 371, 375 cấp điện cho trạm trung gian Văn Quán, các phụ tải 35/0,4KV phía bắc đường QL6 của thành phố Hà Đông và đi huyện Hoài Đức;

-Tuyến 376 cấp điện cho khu vực thành phố và huyện Thanh Oai;

- Tuyến 377 cấp điện cho khu vực thành phố và đi tiếp đến Văn Điển;

7.6. Thông tin- liên lạc:

a.Viễn thông

- Chuyển mạch: Hệ thống chuyển mạch trong khu vực thiết kế nằm trong hệ thống chuyển mạch chung của thành phố Hà Đông. Hiện tại thành phố Hà Đông đang sử dụng tổng đài HOST 1000E10MM có dung lượng 26.336lines . Giai đoạn 2006 -2008 sẽ mở rộng dung lượng thành 80.320 lines.(Theo quyết định số 1238/2005/ QĐ-VT ngày 20/4/2005 của Tổng Giám đốc Tổng công ty Bưu chính – Viễn thông Việt nam)

- Mạng ngoại vi: Hiện tại, mạng ngoại vi của khu vực thiết kế được tổ chức theo đúng hướng dẫn của TCT, về cấu trúc cũng như nguyên tắc phối cáp. Việc phối cáp thực hiện theo : Phối trực tiếp, phối cáp 1 cấp và phối cáp 2 cấp. Nhưng tình trạng cáp treo đi trên cột điện lực còn nhiều, gây mất mỹ quan đô thị.

- Mạng thông tin di động: Thành phố Hà Đông hiện theo số liệu ngành bưu điện có 5 nhà cung cấp mạng điện thoại di động Vinaphone và Viettel, Mobile phone, BVN telecom và Sphone. Mật độ các trạm thu - phát sóng đảm bảo 100% khu vực thiết kế được phủ sóng.

- Mạng Internet: Mạng Internet có mật độ thuê bao khá cao so với bình quân của tỉnh Hà Tây.

b. Bưu chính

-Mạng bưu cục, điểm phục vụ, mạng vận chuyển bưu chính: 100% dân cư trên phạm vi thiết kế được phục vụ bởi các dịch vụ bưu chính.

-Dịch vụ: Bưu điện thành phố Hà Đông(VNPT) cung cấp đầy đủ các dịch vụ bưu chính có trên mạng.

7.7 Hiện trạng thoát nước thải và VSMT: Khu vực dự án khu đô thị Lê Trọng Tấn hiện tại là ruộng canh tác vì vậy chưa có hệ thống thoát nước thải. Chất thải rắn được thu gom. của các hộ gia đình hiện có đến nơi tập trung của thành phố và được thu gom xử lý, phần lớn chất thải được sử dụng để san nền tại chỗ, còn lại thường được cho phân huỷ tự nhiên tại các khu vực đất trống.

8. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	
			Quy hoạch 1/2000	Quy hoạ 1/500
I	Dân số			
1,1	Dân số trong khu vực thiết kế	người	18.000 - 20.000	17.31(
1,2	Mật độ cư trú (brutto)	người/ha đất xây dựng	243	213
1,3	Mật độ cư trú (netto)	người/ha đất XD nhà ở	505	541
II	Chỉ tiêu sử dụng đất			
2,1	Đất đơn vị ở	m2/người	50,7	49,4
a	Đất ở	m2/người	20,96	18,14
b	Đất CTCC	m2/người	4,51	4,45
c	Đất giao thông	m2/người	12,484	14,8
d	Cây xanh, mặt nước, TDTT	m2/người	12,72	12.01
2,2	Tầng cao trung bình toàn khu		4,58	4.75
	- Đất nhà ở hiện trạng cải tạo	Tầng	3 - 3,5	3-3.5
	- Đất công trình chung cư cao tầng	Tầng	12 - 20	7 - 32
	- Đất nhà ở biệt thự	Tầng	3	3
	- Đất nhà ở liền kề	Tầng	3,5	4
	- Công trình DVCC khác	Tầng	1 - 3	2-3
2,3	Mật độ xây dựng TB trong các lô XD (tính trên một nhà)	%		48
	- Đất công trình chung cư cao tầng	%	40	44
	- Đất nhà ở biệt thự	%	55 - 60	50
	- Đất nhà ở liền kề		80 - 85	84
2,4	Khoảng lùi xây dựng			
	- Chung cư cao tầng	m		6
	- Nhà ở biệt thự	m		3
	- Nhà ở liền kề	m		2,5
	- Công trình dịch vụ CC	m		6
III	Hạ tầng xã hội			
3,1	Trường mầm non	cháu/1000dân	100	75
		m2 đất/chỗ học		15-20
3,2	Trường tiểu học	hs/1000dân	80	80
		m2 đất/chỗ học		15-20
3.3	Trường trung học cơ sở	Ih/ 1000 dân	70	70

nguyên tắc bố trí Quy hoạch sử dụng đất, các hạng mục sử
ố trí phân bổ rộng lớn trên toàn bộ khu Đô thị, nhằm mục đích
ghi, đa dạng trong sử dụng cho người dân. Đất công trình công
mại dịch vụ có tổng diện tích là 7,71 ha chiếm 7,6 % đất xây
ện tích bình quân 4,45m2/người. Ngoài ra, còn có khu vực
guyễn Huệ có diện tích 5,58ha;

thương mại gồm các công trình trung tâm trưng bày, triển lãm,
m. Đất dịch vụ thương mại có tổng diện tích 2,70 ha chiếm 35,1
MĐXD từ 35-40%. Tầng cao trung bình là 3 tầng.

inh hạ tầng xã hội gồm hành chính khu vực, trạm y tế, có diện
1 27,3 % đất công cộng, MĐXD từ 35 - 40 %, tầng cao trung

ình giáo dục bao gồm đất trường mầm non, trường tiểu học,
diện tích 2,9 ha chiếm 37,7 % đất công cộng. Các công trình
cao từ 3-4 tầng, MĐXD từ 35 % - 40%.

xanh, sân chơi, TDTT và cây xanh cách ly

ên, cây xanh và TDTT và cây xanh cách ly có tổng diện tích là:
0,6% đất xây dựng đô thị, đạt khoảng 12 m2/người. Tính cả diện
vườn trong các khu chung cư, diện tích công viên, cây xanh đạt
.8 m2/người. Các khu cây xanh vườn hoa trong các cụm nhà ở có
n thể thao như sân cầu lông, sân tennis và các công trình phục vụ
ới cho người dân khu vực. Các công trình xây dựng trong khu vực
ủ chủ yếu là những chòi nghỉ, đu quay, cầu trượt cho trẻ nhỏ.
uá 1 tầng.

m thể dục thể thao gồm 1 cụm chính. Các hạng mục trong khu
TDTT bao gồm: Các sân cầu lông, sân tenis, bể bơi, khu tập
công trình dịch vụ thể dục thể thao khác. Công trình trong khu
cao trung bình là 1 - 2 tầng, mật độ xây dựng là 5 %, hệ số

ạch sử dụng đất khu vực nhà ở hiện trạng

riển một tổng thể khu đô thị mới hoàn chỉnh và đồng bộ, các
triển, cải tạo và chỉnh trang khu vực nhà ở hiện trạng trong
ợc quan tâm. Các khu ở hiện trạng được nghiên cứu thiết kế
i hoà với các khu phát triển mới. Nhà ở được nghiên cứu thiết
ung bình là 3,5 tầng, MĐXD là 70 -80 %.

nh hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật như khu nhà trẻ, khu vực
ực, các cụm công viên cây xanh vườn hoa cũng cần được quan
nh này trong tương lai cũng cần phát triển dựa trên quan điểm
đất chung của toàn bộ khu đô thị, tránh phát triển tự do.

Chỉ tiêu	
ụy hoạch 1/2000	Quy hoạch 1/500
	20 - 25
1	1
24,6	25.0
	6
	138.8
200	200
15	25
1,8	2,0
0,5	0,5
0 - 160	180
	5
1	1,2
0 - 700	1000
0 - 50	120
	2
250	680

nước thải, phòng
iện, khoảng cách

ác của đồ án cần
chung thành phố
1782/QĐ-UBND

) 81.1Iha

Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ (%)
38,7	100
	47,2
	49,3
	3,6
9,5	100
	35,1
	27,3

8. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	
			Quy hoạch 1/2000	Quy hoạ 1/500
I	Dân số			
1,1	Dân số trong khu vực thiết kế	người	18.000 - 20.000	17.310
1,2	Mật độ cư trú (brutto)	người/ha đất xây dựng	243	213
1,3	Mật độ cư trú (netto)	người/ha đất XD nhà ở	505	541
II	Chỉ tiêu sử dụng đất			
2,1	Đất đơn vị ở	m2/người	50,7	49,4
a	Đất ở	m2/người	20,96	18,14
b	Đất CTCC	m2/người	4,51	4,45
c	Đất giao thông	m2/người	12,484	14,8
d	Cây xanh, mặt nước, TDTT	m2/người	12,72	12.01
2,2	Tầng cao trung bình toàn khu		4,58	4.75
	- Đất nhà ở hiện trạng cải tạo	Tầng	3 - 3,5	3-3.5
	- Đất công trình chung cư cao tầng	Tầng	12 - 20	7 - 32
	- Đất nhà ở biệt thự	Tầng	3	3
	- Đất nhà ở liền kề	Tầng	3,5	4
	- Công trình DVCC khác	Tầng	1 - 3	2-3
2,3	Mật độ xây dựng TB trong các lô XD (tính trên một nhà)	%		48
	- Đất công trình chung cư cao tầng	%	40	44
	- Đất nhà ở biệt thự	%	55 - 60	50
	- Đất nhà ở liền kề		80 - 85	84
2,4	Khoảng lùi xây dựng			
	- Chung cư cao tầng	m		6
	- Nhà ở biệt thự	m		3
	- Nhà ở liền kề	m		2,5
	- Công trình dịch vụ CC	m		6
III	Hạ tầng xã hội			
3,1	Trường mầm non	cháu/1000dân	100	75
		m2 đất/chỗ học		15-20
3,2	Trường tiểu học	hs/1000dân	80	80
		m2 đất/chỗ học		15-20
3.3	Trường trung học cơ sở	Ih/ 1000 dân	70	70

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	
			Quy hoạch 1/2000	Quy hoạch 1/500
		m2 đất/chỗ học		20 - 25
3.4	Trạm Y tế	Ûtrạm	1	1
IV	Hạ tầng kỹ thuật đô thị			
4,1	Tỷ lệ đất giao thông	%	24,6	25.0
4,2	Mật độ đường phố	km/km2		6
4,3	Mật độ cống thoát nước	m/ha		138.8
4,4	Cấp nước sinh hoạt	l/ng-ngđ	200	200
4,5	Cấp nước cơ quan, trường học, CTCC	l/ng-ngđ	15	25
	Cấp nước tưới cây	l/m2vườn/ngđ	1,8	2,0
	Cấp nước rửa đường	l/m2đường/ngđ	0,5	0,5
4,6	Thoát nước bẩn sinh hoạt	l/ng-ngđ	80 - 160	180
4,7	Thoát nước bẩn CQ, trường học, CTCC	l/m2sàn-ngđ		5
4,8	Rác thải	kg/ng-ngđ	1	1,2
4,9	Cấp điện sinh hoạt	W/người	500 - 700	1000
4,10	Cấp điện cơ quan, CTCC	W/m2 sàn	20 - 50	120
4,11	Chiếu sáng đường phố	W/m2		2
4.12	Thông tin liên lạc (điện thoại& internet)	máy/ 1000 dân	250	680

Các chỉ tiêu môi trường, tiếng ồn, khí thải, rác thải, nước thải, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, hành lang an toàn lưới điện, khoảng cách ly...theo tiêu chuẩn, quy chuẩn chuyên ngành hiện hành.

Ngoài các chỉ tiêu trên, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật khác của đồ án cần được thống nhất với các chỉ tiêu trong điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hà Đông đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1782/QĐ-UBND ngày 21/10/2006.

9. Quy hoạch sử dụng đất:

Cơ cấu sử dụng đất quy hoạch khu đô thị- giai đoạn 1: quy mô 81.1ha

TT	Tên loại đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ (%)
A	Đất ở đô thị mới	314046	38,7	100
1	Đất chung cư cao tầng	148121		47,2
2	Đất nhà ở biệt thự	154669		49,3
3	Đất nhà ở liền kề	11256		3,6
B	Đất công cộng	77096,0	9,5	100
1	Đất thương mại dịch vụ	27037		35,1
2	Đất công trình công cộng, hạ	21009		27,3

3	tầng xã hội Đất giáo dục	29050		37,7
C	Đất công viên cây xanh, mặt nước, TDTT	208000,0	25,6	100
1	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	34446		16,6
2	Đất quảng trường, đường đi bộ	52453		25,2
3	Đất cây xanh cách ly	121101		58,2
D	Đất hạ tầng kỹ thuật	20496,0	2,5	100
E	Đất giao thông	191506	23,6	100
2	Đường vành đai phía Bắc	19205		10,0
3	Giao thông nội khu	172301		90,0
I	Tổng	811144	100	

10. Giải pháp quy hoạch phân khu chức năng:

10.1 Quy hoạch sử dụng đất ở:Đất ở trong khu vực nghiên cứu thiết kế có tổng diện tích 31,4 ha chiếm 31,1 % đất xây dựng Đô thị, đạt 18,14 m2/người. Trong đó nhà ở thấp tầng là 16,59 ha chiếm 52,8% tổng diện tích đất xây dựng nhà ở.

a.Đất ở thấp tầng: Gồm nhà ở liền kề và nhà ở biệt thự.

Nhà ở liền kề có tổng diện tích là 1,12 ha, chiếm 3,6% đất xây dựng nhà ở. Các lô đất nhà ở liền kề được chia làm 2 loại chính: 80m2 và 120m2. Tầng cao cho các lô nhà ở liền kề là 4 tầng; mật độ xây dựng khoảng 84%. Nhà ở biệt thự có tổng diện tích là 15,46 ha, chiếm 49,3 % đất xây dựng nhà ở. Các lô đất biệt thự từ 150 m2 - 450 m2, mật độ xây dựng 38-65%, tầng cao 3,5 tầng. Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ của nhà liền kề là 2,5 m và 3 m với nhà ở biệt thự.

b. Đất ở cao tầng:

Tổng diện tích đất xây dựng nhà ở chung cư là 14,81 ha, chiếm 47,2 % đất xây dựng nhà ở. Nhà ở chung cư cao tầng được chia làm 2 loại, nhà ở chung cư cao tầng và nhà ở chung cư cao tầng kết hợp dịch vụ thương mại.

Nhà ở chung cư cao tầng có tầng cao từ 7 tầng đến 32 tầng kết hợp với 2 đến 3 tầng dịch vụ. MĐXD 25-50%. Các công trình chung cư cao tầng đều được thiết kế với các cụm công viên cây xanh và phần đất dành cho bãi đậu xe riêng biệt. Diện tích dành cho đậu xe sẽ được thiết kế và tính toán khi triển khai thiết kế kỹ thuật xây dựng các lô chung cư. Tất cả các công trình chung cư cao tầng đều có các tầng hầm dành cho đậu xe và phần kỹ thuật công trình. Nhằm đảm bảo, đáp ứng nhu cầu đậu xe ô tô trong tương lai, các công trình chung cư cao tầng cần được bố trí tối thiểu 02 tầng hầm dành cho bãi đậu xe và kết hợp với các bãi đậu xe ngầm dưới phần sân chơi, đường dạo.

10.2. Quy hoạch sử dụng đất cho các công trình ngoài nhà ở

a. Đất công trình công cộng

Tuân theo nguyên tắc bố trí Quy hoạch sử dụng đất, các hạng mục sử dụng đất được bố trí phân bổ rộng lớn trên toàn bộ khu Đô thị, nhằm mục đích tạo nên sự tiện nghi, đa dạng trong sử dụng cho người dân. Đất công trình công cộng và thương mại dịch vụ có tổng diện tích là 7,71 ha chiếm 7,6 % đất xây dựng đô thị, diện tích bình quân 4,45m2/người. Ngoài ra, còn có khu vực trường chuyên Nguyễn Huệ có diện tích 5,58ha;

Đất dịch vụ thương mại gồm các công trình trung tâm trưng bày, triển lãm, trung tâm mua sắm. Đất dịch vụ thương mại có tổng diện tích 2,70 ha chiếm 35,1 % đất công cộng. MĐXD từ 35-40%. Tầng cao trung bình là 3 tầng.

Đất công trình hạ tầng xã hội gồm hành chính khu vực, trạm y tế, có diện tích 2,1 ha chiếm 27,3 % đất công cộng, MĐXD từ 35 - 40 %, tầng cao trung bình là 3 tầng;

Đất công trình giáo dục bao gồm đất trường mầm non, trường tiểu học, trường PTCS có diện tích 2,9 ha chiếm 37,7 % đất công cộng. Các công trình giáo dục có tầng cao từ 3-4 tầng, MĐXD từ 35 % - 40%.

b. Đất cây xanh, sân chơi, TDTT và cây xanh cách ly

Đất công viên, cây xanh và TDTT và cây xanh cách ly có tổng diện tích là: 20,80 ha chiếm 20,6% đất xây dựng đô thị, đạt khoảng 12 m2/người. Tính cả diện tích cây xanh, sân vườn trong các khu chung cư, diện tích công viên, cây xanh đạt được khoảng 15-18 m2/người. Các khu cây xanh vườn hoa trong các cụm nhà ở có thể kết hợp các sân thể thao như sân cầu lông, sân tennis và các công trình phục vụ vui chơi, nghỉ ngơi cho người dân khu vực. Các công trình xây dựng trong khu vực vườn hoa cây xanh chủ yếu là những chòi nghỉ, đu quay, cầu trượt cho trẻ nhỏ. Tầng cao không quá 1 tầng.

Đất trung tâm thể dục thể thao gồm 1 cụm chính. Các hạng mục trong khu vực đất trung tâm TDTT bao gồm: Các sân cầu lông, sân tenis, bể bơi, khu tập đánh golf và các công trình dịch vụ thể dục thể thao khác. Công trình trong khu vực này có tầng cao trung bình là 1 - 2 tầng, mật độ xây dựng là 5 %, hệ số SDD là 0,1 lần.

10.3 Quy hoạch sử dụng đất khu vực nhà ở hiện trạng

Nhằm phát triển một tổng thể khu đô thị mới hoàn chỉnh và đồng bộ, các định hướng phát triển, cải tạo và chỉnh trang khu vực nhà ở hiện trạng trong khu vực cũng được quan tâm. Các khu ở hiện trạng được nghiên cứu thiết kế nhằm phù hợp hài hoà với các khu phát triển mới. Nhà ở được nghiên cứu thiết kế với tầng cao trung bình là 3,5 tầng, MĐXD là 70 -80 %.

Các công trình hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật như khu nhà trẻ, khu vực hành chính khu vực, các cụm công viên cây xanh vườn hoa cũng cần được quan tâm. Các công trình này trong tương lai cũng cần phát triển dựa trên quan điểm phát triển sử dụng đất chung của toàn bộ khu đô thị, tránh phát triển tự do.

Hoa

10.3 Bảng quy hoạch chi tiết chia lô

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2) (tính tiền SDĐ)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Tổng số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Tổng diện tích sàn ở (m2)	Diện tích sàn TM(m2)	Số căn hộ	Số người trong khu vực
A		Đất chung cư										
1	CH-01	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	3975	1923	48,38	7	9.646	2,4	5.800	3.846	45	224
		Loại chung cư số 2 (1 công trình)	2630	1243	47,26	7	7.456	2,8	4.970	2.486	38	192
2	CH-02	Loại chung cư số 1 (2 công trình)	7556	3620	47,91	7	17.180	2,3	9.940	7.240	77	384
3	CH-03	Loại chung cư số 2 (1 công trình)	2380	1118	46,97	9	10.356	4,4	8.120	2.236	63	314
4	CH-04	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	4920	1716	34,88	7	8.402	1,7	4.970	3.432	38	192
		Loại chung cư số 2 (2 công trình)	8915	2822	31,65	7	17.244	1,9	11.600	5.644	90	448
5	CH-05	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	4263	1855	43,51	7	8.680	2,0	4.970	3.710	38	192
		Loại chung cư	7500	2988	39,84	7	17.576	2,3	11.600		90	448

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2) (tính tiền SDĐ)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Tổng số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Tổng diện tích sàn ở (m2)	Diện tích sàn TM(m2)	Số căn hộ	Số người trong khu vực
		số 2 (2 công trình)								5.976		
6	CH-06	Loại chung cư số 2 (1 công trình)	*5707*	*2510*	43,98	9	14.490	2,5	6.960	7.530	54	269
7	CH-07	Loại chung cư số 2 (2 công trình)	*12159*	*5392*	44,35	8	26.116	2,1	9.940	16.176	77	384
8	CH-08	Loại chung cư số 2 (1 công trình)	*6401*	*3190*	49,84	18	26.970	4,2	17.400	9.570	134	672
9	CH-09	Loại chung cư số 1 (2 công trình)	*11863*	*5885*	49,61	24	59.403	5,0	41.748	17.655	323	1.613
10	CH-10	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	*5271*	*1403*	26,62	32	37.849	7,2	33.640	4.209	260	1.300
11	CH-11	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	*5634*	*1902*	33,76	18	20.616	3,7	14.910	5.706	115	576
12	CH-12	Loại chung cư số 2 (1 công trình)	*6329*	*3024*	47,78	18	26.472	4,2	17.400	9.072	134	672
13	CH-13	Loại chung cư	*11735*	*5596*	47,69	24	58.536	5,0	41.748		323	1.613

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2) (tính tiền SDĐ)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Tổng số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Tổng diện tích sàn ở (m2)	Diện tích sàn TM(m2)	Số căn hộ	Số người trong khu vực
		số 1 (2 công trình)								16.788		
14	CH-14	Loại chung cư số 2 (1 công trình)	5120	1458	28,48	32	38.014	7,4	33.640	4.374	260	1.300
15	CH-15	Loại chung cư số 2 (1 công trình)	5182	1980	38,21	18	23.340	4,5	17.400	5.940	134	672
16	CH-16	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	4018	1989	49,50	7	9.778	2,4	5.800	3.978	45	224
		Loại chung cư số 2 (1 công trình)	3360	1583	47,11	7	8.136	2,4	4.970	3.166	38	192
17	CH-17	Loại chung cư số 1 (2 công trình)	7784	3928	50,46	7	17.796	2,3	9.940	7.856	77	384
		Loại chung cư số 2 (1 công trình)	5793	2323	40,10	7	10.446	1,8	5.800	4.646	45	224
18	CH-18	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	3189	1458	45,72	7	6.958	2,2	6.958	-	54	269
19	CH-19	Loại chung cư	3260	1528	46,87	7	5.110	1,6	5.110		39	197

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2) (tính tiền SDĐ)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Tổng số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Tổng diện tích sàn ở (m2)	Diện tích sàn TM(m2)	Số căn hộ	Số người trong khu vực
		số 3 (1 công trình)										
20	CH-20	Loại chung cư số 1 (1 công trình)	*3177*	*1426*	44,89	7	6.958	2,2	6.958	-	54	269
		Tổng cộng	148.121	63.860			493.528		342.292	151.236	2.645	13.225

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2) (tính tiền SDĐ)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Số căn hộ	Số người trong khu vực
B		Đất nhà ở biệt thự								
1	BT01	Đất nhà ở biệt thự	6704	2880	43,0	3	8.640	1,3	17	119
2	BT02	Đất nhà ở biệt thự	7212	2830	39,2	3	8.490	1,2	15	105
3	BT03	Đất nhà ở biệt thự	7700	3033	39,4	3	9.099	1,2	17	119
4	BT04	Đất nhà ở biệt thự	5365	2079	38,8	3	6.237	1,2	14	98
5	BT05	Đất nhà ở biệt thự	4477	1750	39,1	3	5.250	1,2	11	77
6	BT06	Đất nhà ở biệt thự	3466	1440	41,5	3	4.320	1,2	9	63
7	BT07	Đất nhà ở biệt thự	6903	4478	64,9	3	13.434	1,9	35	245
8	BT08	Đất nhà ở biệt thự	1717	1476	86,0	3	4.428	2,6	5	35

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2) (tính tiền SDĐ)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Số căn hộ	Số người trong khu vực
9	BT09	Đất nhà ở biệt thự	5075	2270	44,7	3	6.810	1,3	20	140
10	BT10	Đất nhà ở biệt thự	3805	1780	46,8	3	5.340	1,4	14	98
11	BT11	Đất nhà ở biệt thự	3103	1520	49,0	3	4.560	1,5	12	84
12	BT12	Đất nhà ở biệt thự	3475	1650	47,5	3	4.950	1,4	14	98
13	BT13	Đất nhà ở biệt thự	3084	1570	50,9	3	4.710	1,5	12	84
14	BT14	Đất nhà ở biệt thự	3470	1756	50,6	3	5.268	1,5	14	98
15	BT15	Đất nhà ở biệt thự	2738	1587	58,0	3	4.761	1,7	12	84
16	BT16	Đất nhà ở biệt thự	3044	1566	51,4	3	4.698	1,5	14	98
17	BT17	Đất nhà ở biệt thự	4128	1879	45,5	3	5.637	1,4	16	112
18	BT18	Đất nhà ở biệt thự	4128	2120	51,4	3	6.360	1,5	16	112
19	BT19	Đất nhà ở biệt thự	2963	1450	48,9	3	4.350	1,5	14	98
20	BT20	Đất nhà ở biệt thự	2963	1576	53,2	3	4.728	1,6	14	98
21	BT21	Đất nhà ở biệt thự	7124	3600	50,5	3	10.800	1,5	28	196
22	BT22	Đất nhà ở biệt thự	4591	2078	45,3	3	6.234	1,4	18	126
23	BT23	Đất nhà ở biệt thự	9582	7487	78,1	3	22.461	2,3	37	259
24	BT24	Đất nhà ở biệt thự	15536	7730	49,8	3	23.190	1,5	43	301
25	BT25	Đất nhà ở biệt thự	3675	1980	53,9	3	5.940	1,6	8	56

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2) (tính tiền SDĐ)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Số căn hộ	Số người trong khu vực
26	BT26	Đất nhà ở biệt thự	7478	4160	55,6	3	12.480	1,7	23	161
27	BT27	Đất nhà ở biệt thự	6651	3420	51,4	3	10.260	1,5	21	147
28	BT28	Đất nhà ở biệt thự	3708	1889	50,9	3	5.667	1,5	12	84
29	BT29	Đất nhà ở biệt thự	6741	3200	47,5	3	9.600	1,4	20	140
30	BT30	Đất nhà ở biệt thự	4063	2083	51,3	3	6.249	1,5	12	84
		Tổng cộng	154.669	78.317			234.951			3.619
C		Đất nhà ở liền kề								
1	LK01	Đất nhà ở liền kề	4102	3446	84,0	4	13.783	3,4	37	185
2	LK02	Đất nhà ở liền kề	2657	2232	84,0	4	8.928	3,4	24	120
3	LK03	Đất nhà ở liền kề	4497	3777	84,0	4	15.110	3,4	32	160
		Tổng cộng	11.256	9.455			37.820			465

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Diện tích sử dụng	Số người làm trong khu vực
D		Đất thương mại dịch vụ								

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Diện tích sử dụng	Số người làm trong khu vực
1	TM-01	Đất thương mại dịch vụ	13742	4780	34,8	3	14.340	1,0	11472	574
2	TM-02	Đất thương mại dịch vụ	13295	3418	25,7	3	10.254	0,8	8203	410
		Tổng cộng	27.037	8.198			24.594			
E		Đất trường học								
1	TH-02	Đất trường học	7423	2109	28,4	4	8.436	1,1		
2	TH-03	Đất trường học	5624	768	13,7	4	3.072	0,5		
3	TH-04	Đất trường học	16003	2561	16,0	3	7.683	0,5		
		Tổng cộng	29.050	5.438			19.191			
F		Đất công trình công cộng, hạ tầng xã hội								
1	CC-01	Đất công trình công cộng, hạ tầng xã hội	11315	3414	30,2	3	10.242	0,9		
2	CC-02	Đất công trình công cộng, hạ tầng xã hội	9694	2931	30,2	3	8.793	0,9		
		Tổng cộng	21.009	6.345			19.035			
G		Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT								
1	CX-01	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	2479							

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Diện tích sử dụng	Số người làm trong khu vực
2	CX-02	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	707							
3	CX-03	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	2791							
4	CX-04	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	1986							
5	CX-05	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	1764							
6	CX-06	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	9082	598	6,6	2	1.196	0,1		
7	CX-07	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	2894							
8	CX-08	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	10483	3414	32,6	2	6.828	0,7		
9	CX-09	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	417							
10	CX-10	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	459							
11	CX-11	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	675							
12	CX-13	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	224							
13	CX-14	Đất mặt nước, công viên cây xanh, TDTT	412							

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Diện tích sử dụng	Số người làm trong khu vực
14	CX-15	Đất mặt nước, cộng viên cây xanh, TDTT	73							
		Tổng cộng	34.446	4.012			8.024			
H		Đất quảng trường, đường đi bộ	52.453							
1	QT-01	Đất quảng trường, đường đi bộ	52453							
		Tổng cộng	52.453							
I		Đất cây xanh cách ly								
1	CL-01	Đất cây xanh cách ly	1862							
2	CL-02	Đất cây xanh cách ly	20817							
3	CL-03	Đất cây xanh cách ly	18052							
4	CL-04	Đất cây xanh cách ly	45003							
5	CL-05	Đất cây xanh cách ly	6280							
6	CL-06	Đất cây xanh cách ly	23900							
7	CL-07	Đất cây xanh cách ly	4571							

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Diện tích sử dụng	Số người làm trong khu vực
8	CL-08	Đất cây xanh cách ly	616							
		Tổng cộng	121.101							
K		Đất hạ tầng kỹ thuật								
1	HTKT-01	Đất hạ tầng kỹ thuật	6778							
2	HTKT-02	Đất hạ tầng kỹ thuật	8454							
3	HTKT-03	Đất hạ tầng kỹ thuật	5264							
		Tổng cộng	20.496							
L		Đất dịch vụ								
1	DV-01	Đất dịch vụ	29078							
2	DV-02	Đất dịch vụ	105861							
		Tổng cộng	134.939							
M		Đất giao thông toàn khu đô thị								
1		Đường Lê Trọng Tấn	49239							
2		Đường vành đai phía Bắc	31516							

	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	DT lô đất (m2)	DT xây dựng	MĐXD (%)	Số tầng	Tổng DT sàn (m2)	Hệ số SDD	Diện tích sử dụng	Số người làm trong khu vực
3		Giao thông nội khu	176010							
		Tổng cộng	256.765							

11. Giải pháp quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

Do tổng thể khu đô thị bị các yếu tố hiện trạng chi phối như: các tuyến đường dây điện cao thế, các khu làng xóm, dân cư hiện trạng và khu vực nhà máy SYMI cũng như khu nghĩa trang xã La Khê chi phối, các định hướng phát triển không gian kiến trúc cảnh quan vì thế đã nghiên cứu đề xuất các định hướng sao cho giảm thiểu tối đa các yếu tố bất lợi và tạo nên được các không gian cảnh quan đặc trưng của đô thị, tạo nên một khu đô thị thân thiện, an toàn cho người sử dụng.

Khu đô thị Lê Trọng Tấn có vị trí quan trọng của Thành phố Hà Đông, tiếp giáp với các trục đường giao thông chính của Tỉnh. Do vậy để tạo nên một khu đô thị mới hiện đại, khang trang tổng thể khu đô thị Lê Trọng Tấn được nhấn mạnh bởi một trục chung cư, dịch vụ thương mại cao tầng nằm ở trung tâm đô thị. Các tòa nhà ở đây được bố trí vuông góc với đường Lê Trọng Tấn, tạo nên các không gian cây xanh mặt nước liên kết với các khu chức năng. Một trục trung tâm đô thị được xác định chính giữa khu vực nhà cao tầng này. Trục trung tâm đi bộ này khi hình thành sẽ là nơi bố trí các trung tâm thương mại, dịch vụ công cộng (như nhà hàng, bar, quán cafe..), tạo nên một khu vực nhộn nhịp, sống động và hấp dẫn. Khu vực trung tâm này được liên kết với các khu phụ cận bằng các tuyến đường đi bộ, kết hợp với các không gian cây xanh mặt nước. Kết thúc trục trung tâm đô thị sẽ là một quản trường thương mại – nơi bố trí các công trình văn phòng, khách sạn... Đây sẽ là một khu vực lý tưởng cho việc nghỉ ngơi, vui chơi giải trí và ăn uống cho người dân khu vực. Đồng thời với việc bố trí kề sát tuyến đường nối với khu di tích địa phương – Bia Bà, trục Trung tâm này sẽ là nơi có thể bố trí các loại hình văn hoá truyền thống, nghi lễ của địa phương.

Các khu nhà ở thấp tầng được bố trí bao xung quanh khu vực trung tâm này. Nhằm khai thác tối đa lợi thế vị trí và điều kiện sinh hoạt cho người dân của khu vực, các khu nhà ở thấp tầng được bố trí kề sát các tuyến công viên cây xanh, mặt nước, tạo nên một cảnh quan hấp dẫn và một môi trường sinh thái cho khu vực.

Các công trình công cộng, thương mại như trung tâm trưng bày, triển lãm, trung tâm thể dục thể thao, trung tâm mua sắm... được bố trí ở phần giữa của khu đô thị, nhằm tạo nên sự tiện lợi của cư dân toàn bộ đô thị tham gia vào các hoạt động thương mại. Thêm vào đó, với khối tích lớn của các công trình kiến trúc này cũng làm hạn chế tầm nhìn từ trục trung tâm thương mại và đường Lê Trọng Tấn đến khu vực đường điện cao thế và trạm điện Bala.

Cửa ngõ (cổng chào) của khu đô thị được bố trí dọc đường Lê Trọng Tấn, tạo nên một nét đặc trưng của đô thị. Các cổng chào này như một hình thức diễn tả không gian kiến trúc cổ truyền, cổng làng, cửa ô đặc trưng của đô thị Việt Nam.

a. Ngôn ngữ, hình khối kiến trúc

Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn là một khu đô thị mới, phát triển đồng bộ, vì vậy, các công trình kiến trúc nên được nghiên cứu đồng bộ, hoàn chỉnh nhằm tạo nên một bộ mặt kiến trúc quy hoạch thống nhất, tránh tạo nên những phát triển tự do, bừa bãi. Không chỉ chú trọng riêng các hình thức kiến trúc, công năng các công trình xây dựng, việc thiết kế các khu sân vườn, tiểu cảnh cũng cần được quan tâm. Kiến trúc công trình biệt thự và nhà liền kề cần được quản lý chặt trong quá trình xây dựng đô thị, nhằm giới hạn tối đa sự tự phát trong thiết kế kiến trúc. Các công

trình này cần được xây dựng theo những thiết kế cơ bản, thống nhất trên tổng thể khu đô thị.

b. Các công trình cao tầng

Các cụm công trình chung cư cao tầng đều được bố trí với các khu công viên cây xanh ở trong, các khu công viên này được liên kết với nhau để tạo nên những không gian riêng, đặc trưng cho khu vực. Các trục công viên cây xanh này tạo nên những sân chơi, đường dạo an toàn, tĩnh lặng không bị ảnh hưởng qua lại của giao thông cơ giới.

c. Đô thị phục vụ người đi bộ

Mạng lưới dành cho người đi bộ cơ bản được sử dụng với 1 bán kính có khoảng cách phù hợp để người đi bộ có thể tiếp cận các khu dịch vụ công cộng trong 5 phút đi bộ (khoảng 400m) tới các bến xe buýt , trường học khoảng 10 phút đi bộ (khoảng 800m). Vì vậy đồ án Quy hoạch chi tiết khu Đô thị Lê Trọng Tấn đã đề xuất nhiều hướng tiếp cận từ 1 khu đến khu khác thông qua các hệ thống đường dạo, đường nội bộ. Tạo nên các không gian cảnh quan đẹp, kết hợp với nhiều loại hình dịch vụ nằm tạo nên nhưng tuyến phố sầm uất.

d.Cây xanh cách ly

Với một hạn chế lớn của khu vực là không gian cây xanh cách ly đường điện cao thế, đồ án QHCT khu đô thị Lê Trọng Tấn đã đề xuất một không gian cách ly linh hoạt, hấp dẫn người dân đô thị với các cảnh quan cây xanh, đường dạo, hồ nước. Các không gian này không những tạo nên một giải đệm giữa đường dây điện, trạm điện với khu dân cư sinh sống, nó còn tạo nên một khu công viên tập chung phục vụ các hoạt động thể thao, vui chơi giải trí và ngắm cảnh của người dân. Tuy nhiên, với hiện trạng các tuyến điện cao thế 220 Kv , 110 Kv, phương án nghiên cứu thiết kế đã đề xuất các biện pháp cách ly đường điện cao thế đồng thời vẫn duy trì được các không gian cây xanh vui chơi, giải trí hấp dẫn, an toàn và thân thiện.

e.Bãi đậu xe

Các bãi đậu xe được nghiên cứu thiết kế tập trung cho các khu nhà ở, thương mại mật độ cao, các bãi đậu xe này sẽ được tính toán, triển khai trong các giai đoạn thiết kế chi tiết, kỹ thuật của từng khu vực. Tuy nhiên, để đáp ứng nhu cầu đậu xe có thể tăng đột ngột trong các thời gian lễ hội điển hình của khu vực hay phục vụ tốt các nhu cầu trong các hoạt động thương mại, bãi đậu xe cần được chú trọng bố trí dưới tầng hầm các công trình cao tầng và công trình thương mại. Các bãi đậu xe này có thể bố trí giàn chải dưới phần ngầm của khu vực trục trung tâm và các dãy nhà cao tầng.

12. Giải pháp quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật (giai đoạn 1):

12.1 Quy hoạch hệ thống giao thông:

a. Giao thông đối ngoại:

- Tuyến QL6 tuân thủ theo quy hoạch chung thành phố Hà Đông với lộ giới đã được xác định có mặt cắt 1-1 với mặt cắt lộ giới rộng 47m.

b. Giao thông đối nội:

Mạng lưới đường giao thông toàn bộ khu đô thị được chia làm 3 cấp: Đường chính đô thị, Đường khu vực, Đường tiểu khu.

- Đường chính đô thị phía Bắc khu quy hoạch là tuyến đường Lê Trọng Tấn (mặt cắt 2-2), từ nút giao thông Quốc lộ 6 - đường Quang Trung đến đường vành đai phía Bắc. Đây là tuyến đường khu vực, đoạn qua khu quy hoạch có mặt cắt ngang rộng 42m (8 m +10,5 m +5 m +10,5 m +8 m):

+ Mặt đường	10,5x2	:	21m.
+ Giải phân cách		:	5m.
+ Hè hai bên	8m x2	:	16m.

- Đường chính đô thị Phần đường phía Nam đoạn chạy qua dự án có mặt cắt 4-4 thu hẹp 24m (3,5 m +8 m +1 m +8 m +3,5 m):

+ Mặt đường	8x2	:	16m.
+ Giải phân cách		:	1m.
+ Hè hai bên	3,5m x2	:	7m.

- Đường chính đô thị phía Tây khu quy hoạch là tuyến đường khu vực (vành đai phía Bắc của thành phố), có mặt cắt 3-3 rộng 42m (8 m+10,5 m+5 m+10,5 m+8 m):

+ Mặt đường	10,5x2	:	21m.
+ Giải phân cách		:	5m.
+ Hè hai bên	8m x2	:	16m.

- Đường khu vực có mặt cắt 5-5 rộng 18,5m (4 m +10,5 m +4 m):

+ Mặt đường		:	10,5m.
+ Hè hai bên	4m x2	:	8m.

- Đường khu vực có mặt cắt 6-6 rộng 16,25m (2,5 m +11,25 m +2,5 m):

+ Mặt đường		:	11,25m.
+ Hè hai bên	2,5m x2	:	5m.

- Đường tiểu khu có mặt cắt 7-7 rộng 12,0m (2,5 m +7,0 m +2,5 m):

+ Mặt đường		:	7,0m.
+ Hè hai bên	2,5m x2	:	5m.

c. Các công trình phục vụ giao thông:

- Khu vực không có các bãi đỗ xe tập trung quy mô lớn mà chỉ có các bãi đỗ xe nhỏ nằm trong khuôn viên các công trình công cộng, dịch vụ. Các bãi đỗ xe được nghiên cứu thiết kế tập trung cho các khu nhà ở, thương mại mật độ cao, các bãi đậu xe này sẽ được tính toán, triển khai trong các giai đoạn thiết kế chi tiết, kỹ thuật của từng khu vực. Tuy nhiên, để đáp ứng nhu cầu đậu xe có thể tăng đột ngột trong các thời gian lễ hội điển hình của khu vực hay phục vụ tốt các nhu cầu trong các hoạt động thương mại, bãi đậu xe cần được chú trọng bố trí dưới tầng hầm các công trình cao tầng và công trình thương mại. Các bãi đậu xe này có thể bố trí giàn trải dưới phần ngầm của khu vực trục trung tâm và các dãy nhà cao tầng

- Các công trình nhà vườn, biệt thự có chỗ đỗ xe qua đêm và thời gian dài.

- Các nhà ở nhiều tầng và cao tầng, các công trình công cộng đều phải bố trí chỗ đỗ xe qua đêm và thời gian dài trong khuôn viên (sân, đường xung quanh công trình), tầng hầm công trình.

- Các điểm đỗ xe vãng lai công trình công cộng, nhà ở nhiều tầng và cao tầng bố trí kết hợp tại sân đường xung quanh công trình.

- Đối với nhà biệt thự có thể đỗ xe thời gian ngắn dọc theo các đường tiểu khu, đường vào nhà.

d. Kết cấu áo đường ô tô, đường đi bộ:

- Xe tải trọng trục P = 10 Tấn (H10) áp dụng thống nhất cho toàn khu.

- Với nền đất đầm chặt đạt hệ số đầm nén K= 0,95 trong tình trạng thoát nước mặt khá tốt (có đầy đủ giếng thăm, giếng thu, cống thoát nước) có thể sơ bộ lựa chọn các chỉ tiêu tính toán cho đất nền đường theo quy trình thiết kế mặt đường mềm 22TCVN- 1004-1998.

- Kết cấu mặt đường:

Kết cấu mặt đường được sử dụng là kết cấu mặt đường mềm, dự kiến như sau:

(Ey/c = 1530 daN/cm2)

+ Bê tông nhựa ắt phan hạt mịn rải nóng E = 2700 daN/cm2 , H= 5cm.

+ Tưới nhựa dính bám TCN 0,5KG/m2 (nhựa lỏng)

+ Bê tông nhựa hạt trung rải nóng E = 3200 daN/cm2 , H= 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám TCN 1,5KG/m2

+ Cấp phối đá dăm loại I, H=20cm

+ Cấp phối đá dăm loại II, H=20cm

+ Đất đồi đầm chặt đạt K=0,95- 0,98; H=30cm

- Kết cấu mặt hè:

+ Lát gạch block tự chèn, H=6cm.

+ Lớp đệm cát vàng, H= 5cm, trộn ximăng tỷ lệ 1/10.

+ Nền cát san nền.

Bó vỉa bằng viên vỉa 18x22x100, bó hè bằng gạch vữa XM mác 50

12.2. Giải pháp quy hoạch san nền:

- Trên cơ sở quy hoạch chung thị xã Hà Đông đã được phê duyệt và hiện trạng xây dựng. Chọn cốt nền khống chế cho toàn khu vực nghiên cứu là +6, lớn +6,5m.

- Hướng dốc: Dựa trên nguyên tắc đảm bảo thoát nước nhanh, với chiều dài đường thoát nước ngắn nhất, tập trung thu nước về hướng các đường giao thông chính bao ô đất (với hệ thống rãnh thoát nước, giếng thăm, giếng thu và cống dọc theo đường) sau đó chảy về hướng kênh La Khê.

- Độ dốc san nền: Để giảm khối lượng đắp và thoát nước tự chảy, thiết kế độ dốc của các lô đất hầu hết chọn ≥ 0,04%.

- Đào hồ công viên và kênh khối lượng khoảng 137861 m3. Các thông số của hồ dự kiến như sau:

+ Mức nước Hmax = +5,5m.

+ Mức nước trung bình Htb = 4,5m

+ Cốt đáy hồ = 2,0m

- Hai khu hồ liên thông nhau bằng kênh 10mx3m bằng bê tông, nối vào các kênh tiêu ở phía Tây.

-Chiều cao nạo vét lớp hữu cơ mặt ruộng: h=0,3m

12.3. Quy hoạch Hệ thống cấp điện:

- Chỉ tiêu cấp điện: công suất yêu cầu khoảng 39.406KVA.

- Nguồn điện:

Nguồn cấp điện cho khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - TP Hà Đông được lấy từ trạm 110/22KV -- 2x63MVA Ba La nằm sát ranh giới khu vực thiết kế. Dự kiến xây mới 4 tuyến trung thế ngầm xuất tuyến từ trạm nguồn kể trên về khu đô thị.

Hệ thống đường dây mạch vòng (3x240mm2)/CU/XLPE/DSTA/PVC/24kv, đi ngầm đất cấp cho các trạm biến áp 22/0,4kv, theo sơ đồ mạch vòng kín, vận hành hở.

-Phương án cấp điện:

Trên cơ sở tính toán tổng phụ tải điện của khu đô thị, dự

kiến theo phương án sau:

+ Trạm biến áp (22)/0,4kV

Dự kiến bố trí các trạm biến áp (22)/0,4kV tại các khu vực để cấp điện cho các công trình nhỏ, thấp tầng và chiếu sáng đường phố. Trong các trạm biến áp này có bố trí thêm các lộ dự phòng cao thế (22)kV để có thể phát triển lưới điện khi cần thiết như cấp điện cho các trạm biến áp khác tại khu nhà ở cao tầng.

Đối với các toà nhà cao tầng có phụ tải lớn các trạm biến áp dự kiến sẽ được đặt ngay trong tầng 1 của toà nhà để tiện cho việc xuất tuyến các lộ hạ thế cấp điện cho các phụ tải của toà nhà. Vị trí và công suất của các trạm biến áp này phụ thuộc vào quy mô và phụ tải yêu cầu cụ thể của khách hàng sau này để chọn cho phù hợp.

Vị trí các trạm biến áp được lựa chọn sao cho gần trung tâm phụ tải dùng điện với bán kính phục vụ không quá lớn để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép và gần đường giao thông để tiện thi công.

Để đảm bảo an toàn và mỹ quan cho đường phố, phù hợp với khu phố hiện đại, đặc biệt là Khu đô thị, các trạm biến áp (22)/0,4kV dự kiến sử dụng loại trạm biến áp kiểu kín. Có thể sử dụng trạm xây hoặc trạm trọn bộ đặt ngoài trời (kiểu container) có kết cấu gọn nhẹ. Trạm container lắp đặt thuận tiện và dễ dàng, diện tích chiếm đất ít có thể lắp đặt ngay trên vỉa hè của đường phố, nhưng không ảnh

hướng đến không gian kiến trúc, vẫn đảm bảo được các tính năng cung cấp điện, an toàn vận hành và độ bền cao.

Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ là định hướng, sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật sau.

Việc đảm bảo hệ số công suất trung bình của lưới điện trong khu vực phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý hệ thống điện và việc cung cấp điện cho các hộ tiêu thụ quan trọng sẽ được giải quyết tại từng trạm biến áp trong giai đoạn thiết kế chi tiết sau.

+ Lưới điện hạ thế:

Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V chôn ngầm, cấp từ trạm biến thế đến tủ điện tổng của từng khu biệt thự, từng công trình. Tủ điện tổng này có thể đặt bên trong công trình hoặc ngoài trời (cấp cho khu biệt thự).

Hệ thống cáp hạ thế sử dụng loại cáp lõi đồng cách điện XLPE/PVC 1kv chôn ngầm trong đất.

Từ các trạm biến áp có các lộ hạ thế 0,4kV cấp điện chiếu sáng sinh hoạt và chiếu sáng đường phố.

+ Hệ thống chiếu sáng đương phố:

Chiếu sáng đường phố dùng đèn natri cao áp và đèn sudium làm nguồn sáng để chiếu sáng đường đi, cột đèn sử dụng loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng.

Nguồn điện chiếu sáng cho đèn được lấy ra từ các lộ ra hạ áp của trạm biến áp khu vực gần nhất. Toàn bộ tuyến chiếu sáng dùng cáp cách điện XLPE bọc thép 1kV chôn ngầm dưới đất.

Đèn đường được bố trí trên trục đường theo phương án chiếu sáng 2 bên hoặc bố trí một bên phụ thuộc vào độ roi yêu cầu và chiều rộng của đường.

Các tiêu chuẩn thiết kế lưới điện chiếu sáng tuân thủ TCXDVN 159-2001 cho chiếu sáng đường phố và TCXDVN 333-2005 cho các công tình hạ tầng kỹ thuật khác.

12.4. Quy hoạch hệ thống Cấp nước:

Tiêu chuẩn cấp nước: Tổng nhu cầu cấp nước tối thiểu khu đô thị mới Lê Trọng Tấn : Q_{min}= 5.100 m3/ng.đ

Nguồn nước: Nguồn nước cung cấp cho toàn bộ khu vực dự án được lấy từ ống cấp nước D400 thuộc mạng lưới cấp nước bên ngoài nằm trên đường Quốc lộ 6. Về lâu dài sẽ được bổ xung thêm nguồn nước sông Đà.

Mạng lưới đường ống được chia thành 2 cấp. Mạng phân phối bố trí thành các vòng kín và một số nhánh cụt với các cỡ đường kính từ Φ100 - Φ200. Tuyến Φ200 là tuyến dẫn nước từ tuyến đường ống hiện có trên Quốc lộ 6 về khu vực quy hoạch. Mạng lưới dịch vụ bao gồm các cỡ đường từ Φ40 - Φ75 dẫn nước từ tuyến phân phối đến các đối tượng dùng nước.

Hệ thống cấp nước cứu hoả bố trí trên nguyên tắc: vị trí lấy nước rõ ràng không bị vướng trong quá trình cấp nước cho các xe cứu như sử dụng lăng phun tại chỗ.

Đồng thời khoảng cách từ vị trí các họng cứu hoả đến địa điểm cần xử lý dập lửa gần trong phạm vi qui định.

+ Khoảng cách tối đa các họng cứu hoả là 150m. Được bố trí tại các công trình theo tiêu chuẩn quy phạm quy định.

+ Áp lực nước tối thiểu tại mỗi họng nước là 10 mét cột nước.

+ Lưu lượng cấp tại điểm lấy nước là 30lít/s.

12.4. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:

-Nguyên tắc quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:

+ Hệ thống thoát mưa cho khu vực dự án là hệ thống thoát nước riêng, nước mưa thoát riêng, nước thải thoát riêng.

+ Tuân thủ hiện trạng tiêu thoát, các hướng thoát nước hiện có, gắn kết với các công trình thuỷ lợi đã định hình để không phải cải tạo thay đổi các khu vực nằm ngoài dự án. Cơ bản không làm thay đổi tính chất thoát nước của khu vực.

-Hướng thoát nước mưa: Dự kiến việc thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy dựa trên độ dốc tự nhiên của đường giao thông. Nước mưa được thoát theo hai hướng:

+ Phía Tây Bắc thoát ra 2 tuyến cống chính theo QHC trên đường Lê Trọng Tấn Φ1250mm, chảy về phía Tây Bắc ra kênh La Khê và trạm bơm La Khê, sau đó ra sông Nhuệ .

+ Phía Đông Nam và phía Nam chảy vào khu hồ dự kiến, sau đó theo cống chính nối vào 2 tuyến cống hiện trạng Φ1000mm nằm 2 bên đường QL6, chảy xuống phía Nam ra kênh Ba La.

- Mạng lưới cống trong khu vực nối liên thông nhau để hỗ trợ cho nhau khi có mưa lớn, dự phòng ách tắc cục bộ.

Để đảm bảo cho hồ có nước phục vụ cảnh quan đô thị, tại cửa xả ra kênh cần làm cống điều tiết để giữ cho mực nước trong hồ luôn > 2,5m.

Đối với nguồn nước cấp cho hồ đạt tiêu chuẩn cho phép. Trong quá trình lập dự án cần nghiên cứu bố trí hệ thống xử lý nước hồ theo phương pháp hồi quy bằng hệ thống xử lý có công nghệ hiện đại vì có nhiệm vụ nuôi nước hồ tạo cảnh quan.

12.5. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải:

-Tổng nhu cầu thu gom và xử lý nước thải của khu vực quy hoạch là 3.800m^3/ngđ.

-Nguyên tắc quy hoạch hệ thống thoát nước thải: Nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống chính.

-Tính toán mạng lưới thoát nước thải: Nước thải trong khu vực dự án được thoát theo nguyên tắc tự chảy.

Toàn bộ nước thải trong khu khoảng 3.800m3/ ngày đêm được gom về 2 trạm xử lý. Trạm thứ nhất có công suất 2.500m3/ ngày đêm. Nước sau khi xử lý đạt chất lượng loại B. xả vào hệ thống thoát nước mưa, hướng thoát là từ phía Đông Nam về phía Tây Bắc, chảy vào tuyến cống thoát trên đường Lê Trọng Tấn ra sông La Khê

Trạm xử lý thứ 2 đặt cạnh khu hồ điều hoà phía Đông nam khu đất. Lượng nước thải đưa vào trạm khoảng 1500m3/ ngày đêm. Nước thải sau khi xử lý được thoát ra hồ điều hoà, và theo cống chảy qua đường 6 về trạm bơm Khe Tang.

Đường ống thoát nước sử dụng là ống BTCT, có kích thước D300 - D400, chiều sâu chôn cống tính tới đỉnh cống tối thiểu là 0,7 m; tối đa là 5 m. Tại các vị trí có chiều sâu chôn cống quá lớn có thể sử dụng các trạm bơm nâng cốt để thuận lợi cho thi công. Trạm bơm tăng áp sử dụng bơm chìm để tiết kiệm diện tích và đảm bảo cảnh quan chung.

+ Trong tương lai, sau khi trạm xử lý nước thải số 4 của TP Hà đông xây dựng xong theo quy hoạch chung, sẽ xây dựng tuyến cống nước thải mới để chuyển về trạm XLNT số 4. Các trạm xử lý trong khu sẽ ngừng hoạt động, được tháo dỡ để tạo cảnh quan, cây xanh cho khu đô thị.

12.6. Vệ sinh và môi trường:

- Tổng nhu cầu thu gom và xử lý chất thải rắn của khu vực quy hoạch là 14,0 tấn/ngày đêm.

- Chất thải rắn sinh hoạt từ các khu dân cư và các công trình cơ quan, công cộng và chất thải rắn đường phố có thể thu gom tập chung đơn giản bằng các thùng rác đặt trên vỉa hè. Các thùng rác này có dung tích 0.5m3 và đặt cách nhau 150 - 200m theo bán kính. Trong các khu ở gia đình hàng ngày có xe thu gom chất thải rắn đẩy tay về các điểm tập trung, trung chuyển đưa về bãi xử lý chất thải rắn chung của khu vực thị xã Hà Đông.

- Khu vực nghĩa trang La khê hiện có được đề xuất phát triển, xây dựng thành nghĩa trang công viên với việc đề xuất khoảng 5000 m2 trong khu vực nhằm di dời và chôn cất các khu mộ trong thời gian tới. Khi bắt đầu xây dựng khu đô thị mới, kiến nghị chính quyền địa phương dừng hoàn toàn việc chôn cất trong khu vực dự án. Các khu mộ mới cần được chôn cất tại nghĩa trang chung của Thị xã Hà Đông.

- Tưới cây, rửa đường hàng ngày 2 lần vào buổi sáng sớm và chiều tối.

12.7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc:

Tổng dung lượng thuê bao là 11.862 lines. Do đó khu vực này cần lắp đặt một tổng đài vệ tinh đồng thời khai thác dịch vụ Bưu chính tại vị trí này.

- Mạng ngoại vi : Để đảm bảo chất lượng dịch vụ thông tin liên lạc, thuận tiện cho quản lý, khai thác và phát triển hệ thống thông tin, trên khu vực dự án sẽ xây dựng hệ thống mạng đồng bộ gồm tổng đài kỹ thuật số, trục cáp quang kết hợp với hệ cáp đồng (trong toà nhà). Toàn bộ mạng sẽ được quản lý thống nhất, các nhà cung cấp dịch vụ sẽ thuê kênh trên mạng này, tránh tình trạng nhà cung cấp tiếp lắp dựng hệ thống của mình.

Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng sử dụng đa mục đích. Các cống bể cáp và nắp bể đã được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng theo quy chuẩn của ngành.

Các tuyến dây đến toà nhà đi trong ống PVC đi trên hè đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường dùng ống Φ110 x 0,65mm. Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại 1-2 nắp đan bê tông dưới hè, 1-2 lớp ống. Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 60 -- 80m.

Các tủ, hộp cáp dùng loại vỏ nội phiến ngoại, bố trí tại các ngã ba, ngã tư nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lý sau này.Lắp đặt các post điện thoại công cộng trên các trục đường chính và trong công viên, với bán kính phục vụ 500m bố trí một post.

- Mạng di động: Hiện tại trên địa bàn toàn tỉnh Hà Tâynói chung và khu vực thiết kế nói riêng đã được phủ sóng.

- Mạng Internet: Mạng Internet Hà Tây đang khai thác dịch vụ VNN-1260, 1260P, 1268-1269, XSDL... Trong dự án sẽ đưa mạng internet băng thông rộng của tỉnh vào phục vụ nhằm nâng cao hiệu quả thông tin.

Điều 2.Tổ chức thực hiện:

- Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, thành phố Hà Đông được duyệt làm cơ sở để thu hồi đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, lập kế hoạch sử dụng đất và lập dự án đầu tư xây dựng theo quy định của Pháp luật.

- Công ty CP đầu tư và Phát triển đô thị Vinaconex- Hoàng Thành tiến hành :

+Phối hợp với UBND thành phố Hà Đông công bố đồ án quy hoạch chi tiết theo quy định ,

+Lập dự án đầu tư xây dựng và điều hành, quản lý các dự án đầu tư xây dựng thành phần theo đúng các bước và trình tự đầu tư xây dựng cơ bản hiện hành;

+Quá trình triển khai lập dự án cần tiếp tục hoàn thiện các giải pháp kỹ thuật hạ tầng như đề xuất quy hoạch, phối hợp chặt chẽ với các ngành chuyên môn của tỉnh Hà Tây, thành phố Hà Đông, chủ đầu tư các dự án khác liên quan trên trong khu vực nghiên cứu để khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung;

+Soạn thảo Điều lệ quản lý xây dựng theo Quy hoạch được duyệt trình Sở Xây dựng phê duyệt.

Hoàn chỉnh hồ sơ bản vẽ, thuyết minh, mỗi bộ hồ sơ lưu trữ đồ án quy hoạch xây dựng gồm thuyết minh tổng hợp, các bản vẽ đúng tỷ lệ 1/500, đĩa CD mỗi đĩa lưu toàn bộ nội dung thuyết minh, bản vẽ, dự thảo điều lệ quản lý quy hoạch xây dựng, số lượng hồ sơ tối thiểu là 07 bộ gửi Sở Xây dựng kiểm tra xác nhận để gửi UBND tỉnh, thành phố Hà Đông và các cơ quan có liên quan có trách nhiệm theo dõi quản lý.

-Sở Xây dựng, UBND thành phố Hà Đông và các Sở, Ban, ngành có liên quan theo dõi, hướng dẫn, phối hợp chủ đầu tư dự án quá trình thực hiện đầu tư xây dựng.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở ngành : Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Công nghiệp, Khoa học và Công nghệ, Giao thông Vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Công nghiệp, Điện lực Hà Tây, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bưu chính viễn thông; Chủ tịch UBND thành phố Hà Đông, Chủ đầu tư lập quy hoạch; Giám đốc, Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành, các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC



Nguyễn Huy Tưởng

Nơi nhận :
-CT,các PCT UBND Tỉnh;
-C/P Văn phòng UBND Tỉnh;
-CNXD2,TH2,NN3,KT1,2;
-Như Điều 3;
-Lưu VT,CNXD5(2b).





VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
M.S.D.N:0500581627

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2107 /UBND-CNXD	*Hà Đông, ngày 11 tháng 6 năm 2007*

V/v Thay đổi tên chủ đầu tư lập dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn

VINACONEX - HOÀNG THÀNH
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 11
Ngày 11 tháng 6 năm 2007

Kính gửi: - Sở Xây dựng;
- Công ty CP đầu tư phát triển đô thị VINACONEX - HOÀNG THÀNH.

Uỷ ban nhân dân tỉnh nhận Báo cáo số 124/XD-KT ngày 06 tháng 6 năm 2007 của Sở Xây dựng về việc xem xét đổi tên Liên danh Công ty thành Công ty cổ phần thực hiện dự án Khu đô thị Lê Trọng Tấn, Văn bản số 101 CV/TGĐ ngày 23 tháng 5 năm 2007 của Công ty cổ phần đầu tư phát triển đô thị VINACONEX - HOÀNG THÀNH về việc xin chuyển đổi tên chủ đầu tư dự án Lê Trọng Tấn.

Uỷ ban nhân dân tỉnh chấp thuận đề nghị của Sở Xây dựng tại Báo cáo số 124/XD-KT ngày 06 tháng 6 năm 2007, đồng ý việc đổi tên chủ đầu tư lập dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn từ Liên danh Công ty cổ phần xây dựng số 1 và Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Hoàng Thành thành Công ty cổ phần đầu tư phát triển đô thị VINACONEX - HOÀNG THÀNH để tiếp tục thực hiện dự án.

Công ty cổ phần đầu tư phát triển đô thị VINACONEX - HOÀNG THÀNH kế tục các quyền lợi và trách nhiệm của Liên danh Công ty cổ phần xây dựng số 1 và Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Hoàng Thành trong việc lập dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn theo đúng các quy định hiện hành của pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các sở, ngành: KH&ĐT, TC, TN&MT;
- UBND TP Hà Đông;
- Công ty cổ phần xây dựng số 1;
- Công ty CP ĐT &PT Hoàng Thành;
- C/P VP UBND tỉnh;
- TH2, KT1-2, CNXD2-5;
- Lưu VT, CNXD1.

27

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Huy Tưởng

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL ... DEVELOPMENT JSC
M.S.D.N: 0500581627

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
-------o0o--------

Phiếu điều tra hiện trạng dân số, lao động

(Phục vụ nghiên cứu lập quy hoạch khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Quận Hà Đông – ParkCity Hanoi)

Tổ dân phố: Số 17 Phường: Yên Nghĩa
Phạm vi ranh giới: xem bản đồ hiện trạng
Quận: Hà Đông Thành phố: Hà Nội

1. Dân số:

Dân số: Không (người) Số hộ: Không (hộ)
Số người trung bình mỗi hộ: Không (người/hộ)
Hộ khẩu KT1: Không
Hộ khẩu KT2: Không
Hộ khẩu KT3: Không
Hộ khẩu KT4: Không

Trong đó:
Nam: Không Nữ: Không
Tỷ lệ dân số tăng tự nhiên (%): Không
Tỷ lệ dân số tăng cơ học (%): Không

2. Diện tích ở:

Diện tích đất nhà gia đình trung bình (m^2/hộ): Không
Diện tích sàn nhà ở tập thể, căn hộ trung bình (m^2/người): Không

3. Lao động:

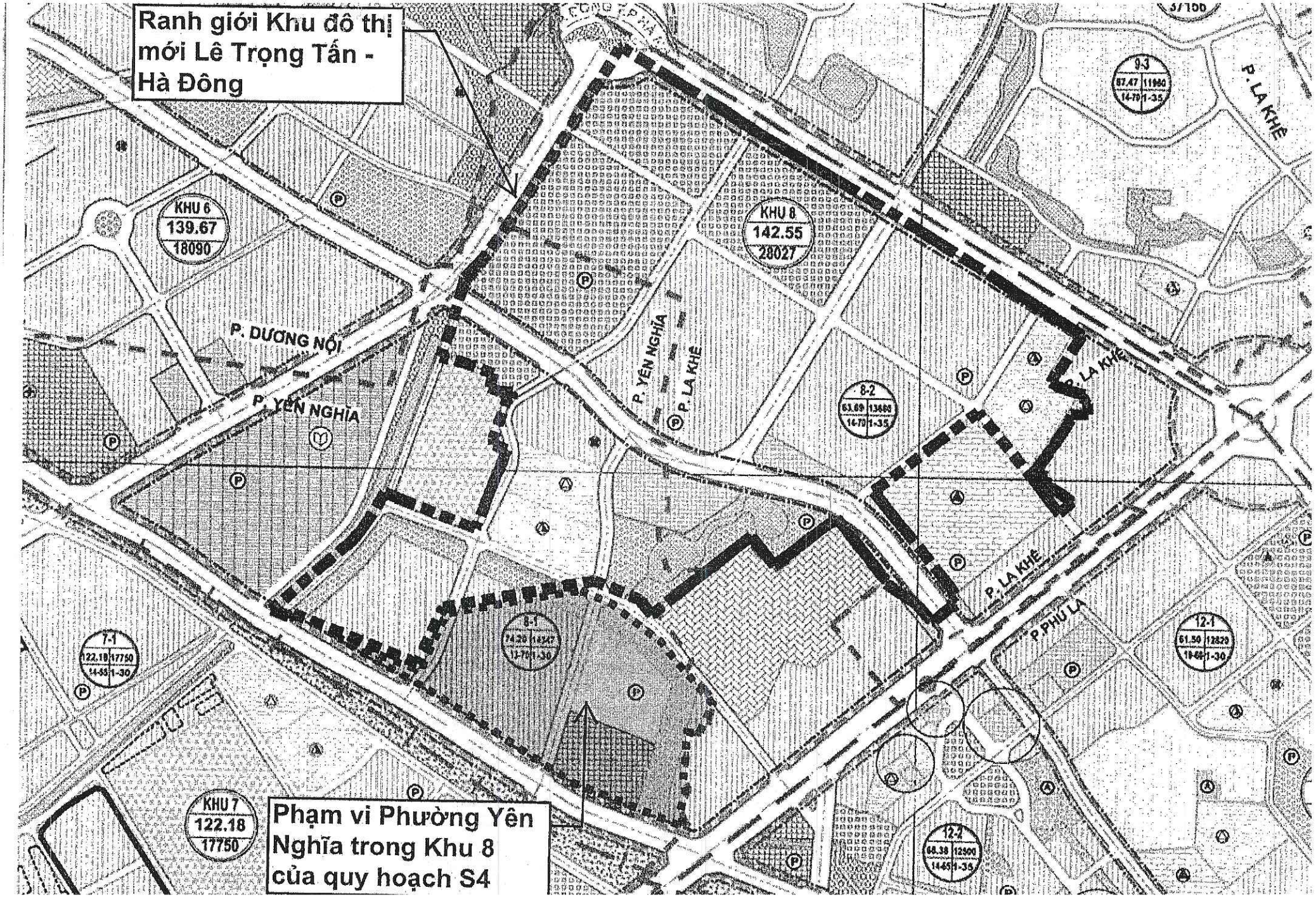
Số người trong độ tuổi lao động: Không
Số người ngoài độ tuổi lao động: Không
Nghề nghiệp:
Lĩnh vực công nghiệp, xây dựng (%): Không
Lĩnh vực nông nghiệp (%): Không
Lĩnh vực thương mại, dịch vụ (%): Không
Lĩnh vực khác (%): Không

Hà Nội, ngày 06 tháng 11 năm 2013

Người lập phiếu **Xác nhận của UBND phường Yên Nghĩa**

PHÓ CHỦ TỊCH
Nguyễn Bá Tiến

...SKV
...Hoàng Động
...ổ dân phố
...ác nhận ... Tổ Trung Tổ 17
Nguyễn Văn Chơi


Ranh giới Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - Hà Đông
KHU 6
139.67
18090
KHU 8
142.55
28027
KHU 7
122.18
17750
P. DƯƠNG NỘI
P. YÊN NGHĨA
P. LA KHÊ
P. PHÚ LA
Phạm vi Phường Yên Nghĩa trong Khu 8 của quy hoạch S4

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
M.S.D.N:0500581627

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
-------oOo--------

Phiếu điều tra hiện trạng dân số, lao động

(Phục vụ nghiên cứu lập quy hoạch khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Quận Hà Đông – ParkCity Hanoi)

Tổ dân phố: 8 + 1 phần Tổ 9 Phường: Phú La
Phạm vi ranh giới: xem bản đồ hiện trạng
Quận: Hà Đông Thành phố: Hà Nội

1. Dân số:

Dân số: 2023 (người) Số hộ: ..... (hộ)
Số người trung bình mỗi hộ: ..... (người/hộ)
Hộ khẩu KT1: 980
Hộ khẩu KT2: 300
Hộ khẩu KT3: 30
Hộ khẩu KT4: 763
Trong đó:
Nam: ..... Nữ: .....
Tỷ lệ dân số tăng tự nhiên (%): .....
Tỷ lệ dân số tăng cơ học (%): .....

2. Diện tích ở:

Diện tích đất nhà gia đình trung bình (m^2/hộ): .....
Diện tích sàn nhà ở tập thể, căn hộ trung bình (m^2/người): .....

3. Lao động:

Số người trong độ tuổi lao động: .....
Số người ngoài độ tuổi lao động: .....
Nghề nghiệp:
Lĩnh vực công nghiệp, xây dựng (%): .....
Lĩnh vực nông nghiệp (%): .....
Lĩnh vực thương mại, dịch vụ (%): .....
Lĩnh vực khác (%): .....

Hà Nội, ngày 12 tháng 11 năm 2013

Người lập phiếu

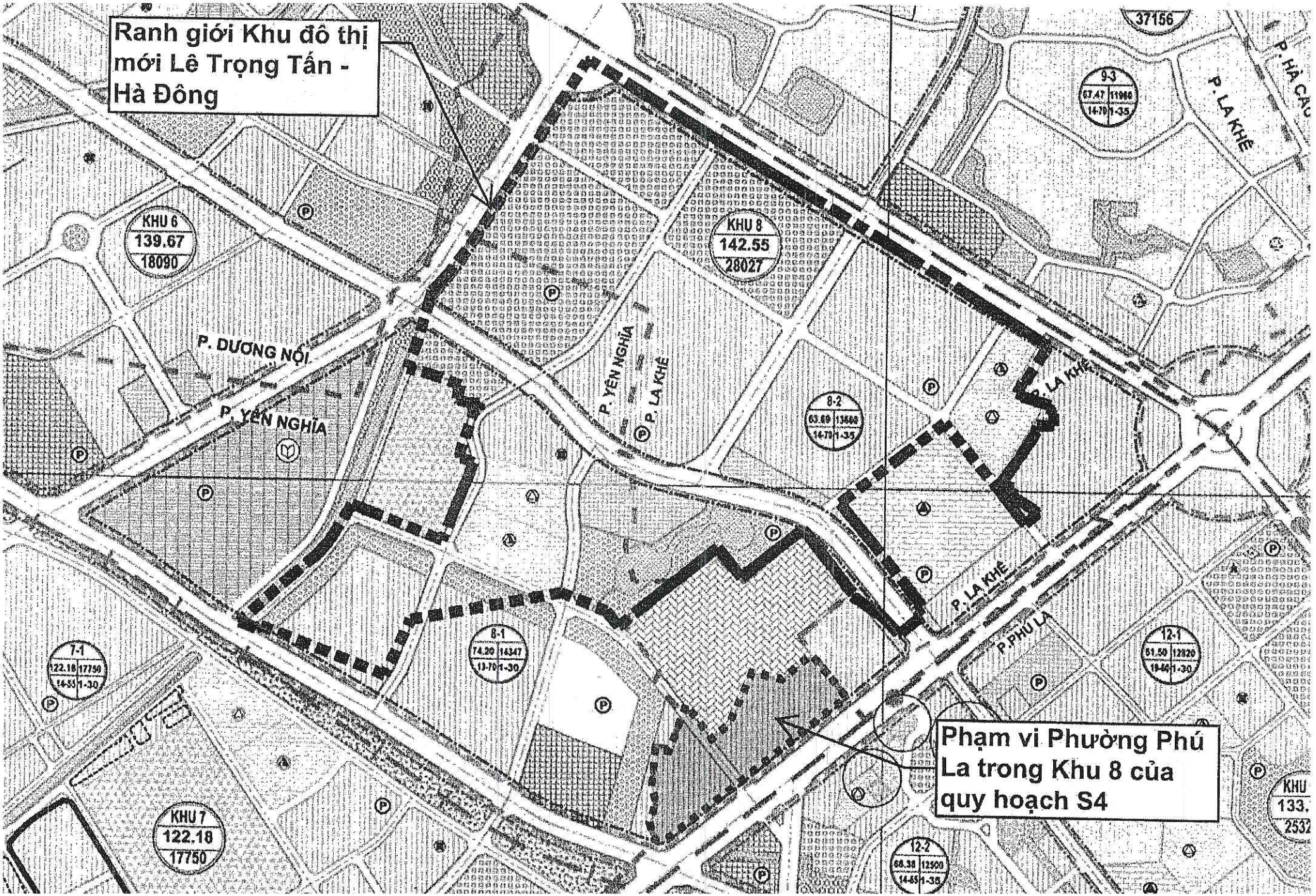
Lê Thị Tuyến

Xác nhận của UBND phường Phú La

CHỦ TỊCH

Nguyễn Khắc Huy

Hoa


Ranh giới Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - Hà Đông
KHU 6
139.67
18090
KHU 8
142.55
28027
KHU 7
122.18
17750
P. DƯƠNG NỘI
P. YÊN NGHĨA
P. LA KHÊ
P. PHÚ LÃ
P. HÀ CẦU
37156
9-3
67.47 11966
14-70 1-35
8-2
63.69 13468
14-70 1-35
8-1
74.20 16347
13-70 1-30
7-1
122.18 17750
14-65 1-30
12-1
51.50 12820
13-65 1-30
12-2
68.38 12500
14-65 1-35
Phạm vi Phường Phú La trong Khu 8 của quy hoạch S4

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM M.S.D.N:0500581627

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
-------o0o--------

Phiếu điều tra hiện trạng dân số, lao động

(Phục vụ nghiên cứu lập quy hoạch khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, Quận Hà Đông – ParkCity Hanoi)

Tổ dân phố: ....7 + 8..... Phường: ....La Khê.....
Phạm vi ranh giới: xem bản đồ hiện trạng
Quận: Hà Đông Thành phố: Hà Nội

1. Dân số:

Dân số: ....3119..... (người) Số hộ: ....821..... (hộ)
Số người trung bình mỗi hộ: ..... (người/hộ)
Hộ khẩu KT1: ...1580.....
Hộ khẩu KT2: .....306.....
Hộ khẩu KT3: .....16.....
Hộ khẩu KT4: ...1217.....

Trong đó:
Nam: ....1538..... Nữ: .....1581.....
Tỷ lệ dân số tăng tự nhiên (%): .....
Tỷ lệ dân số tăng cơ học (%): .....

2. Diện tích ở:

Diện tích đất nhà gia đình trung bình (m^2/hộ): .....
Diện tích sàn nhà ở tập thể, căn hộ trung bình (m^2/người): .....

3. Lao động:

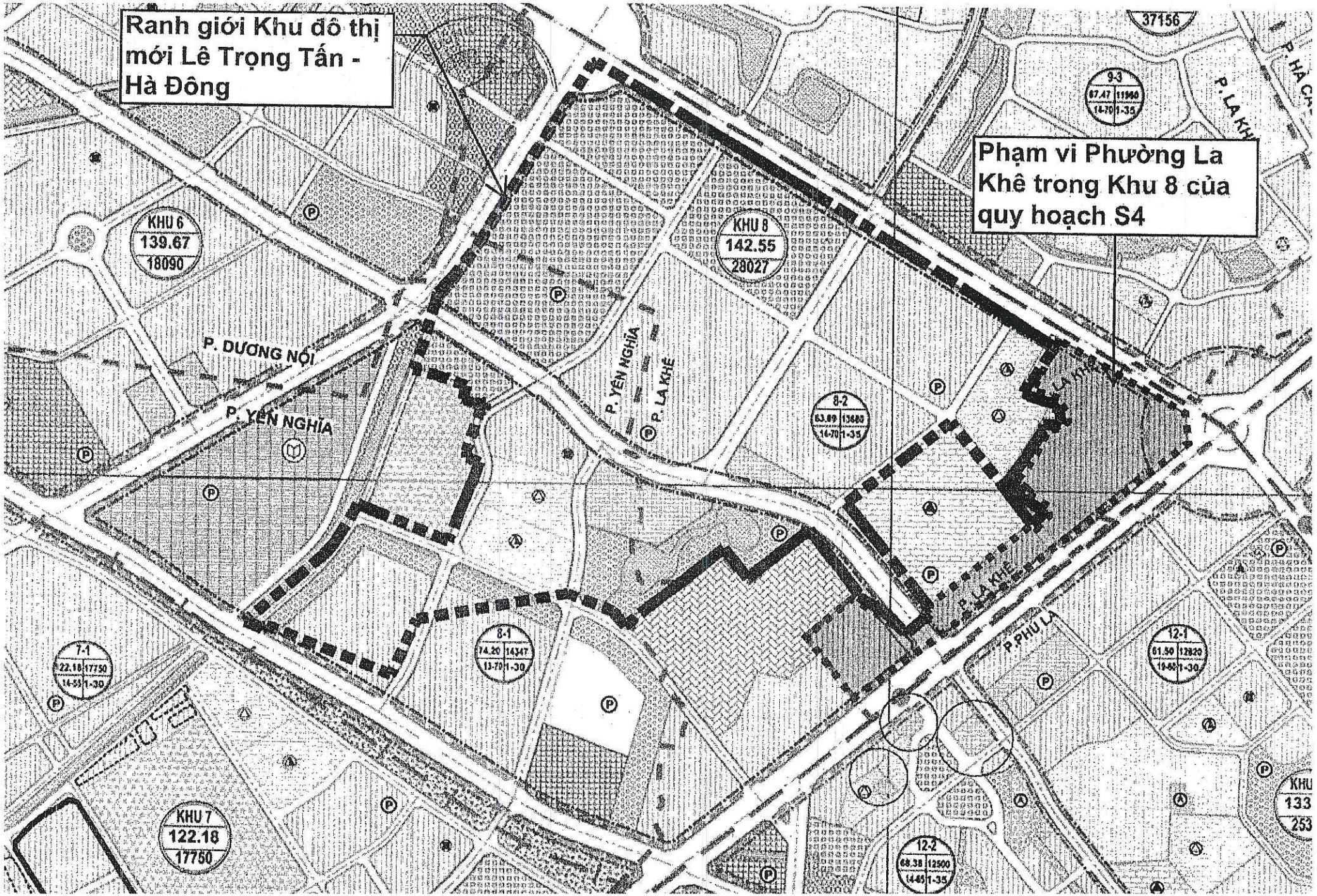
Số người trong độ tuổi lao động: .....
Số người ngoài độ tuổi lao động: .....
Nghề nghiệp:
Lĩnh vực công nghiệp, xây dựng (%): .....
Lĩnh vực nông nghiệp (%): .....
Lĩnh vực thương mại, dịch vụ (%): .....
Lĩnh vực khác (%): .....

Hà Nội, ngày 8 tháng 11 năm 2013

Người lập phiếu

Xác nhận của UBND phường Phú La

CHỦ TỊCH
Nguyễn Duy Hiến


Ranh giới Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn - Hà Đông
Phạm vi Phường La Khê trong Khu 8 của quy hoạch S4
KHU 6
139.67
18090
KHU 8
142.55
28027
KHU 7
122.18
17750
P. DƯƠNG NỘI
P. YÊN NGHĨA
P. LA KHÊ
P. PHÚ LA
37156
9-3
8-2
8-1
7-1
12-1
12-2

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Số: 1170 /VIDC-CD	**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
V/v xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án "Dự án Đầu tư xây dựng KĐTM Lê Trọng Tấn theo Quy hoạch chi tiết điều chỉnh tỷ lệ 1/500 ngày 10/11/2015".	*Hà Nội, ngày 23 tháng 6 năm 2017*

Kính gửi: Ủy ban nhân dân phường La Khê

Thực hiện Luật bảo vệ môi trường năm 2014 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Chủ đầu tư Công ty CP Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) đã lập báo cáo ĐTM của dự án "Dự án Đầu tư xây dựng KĐTM Lê Trọng Tấn theo Quy hoạch chi tiết điều chỉnh tỷ lệ 1/500 ngày 10/11/2015" tại Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, các phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

Chủ đầu tư xin gửi đến Ủy ban nhân dân phường La Khê báo cáo ĐTM của dự án và rất mong nhận được ý kiến tham vấn của Ủy ban nhân dân phường La Khê.

Xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận
- Như kính gửi;
- Lưu: VT…

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
M.S.D.N: 0500581627

LAWRENCE PEH
Tổng Giám Đốc
General Director

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 1171/VIDC-CD	
V/v xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM của dự án "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn" tại quận Hà Đông, Hà Nội	*Hà Nội, ngày 23 tháng 03 năm 2017*

Kính gửi: Ủy ban nhân dân phường Yên Nghĩa

Thực hiện Luật bảo vệ môi trường năm 2014 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Công ty CP phát triển đô thị quốc tế Việt Nam đã lập báo cáo ĐTM của dự án "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn" tại quận Hà Đông, Hà Nội, Công ty CP phát triển đô thị quốc tế Việt Nam xin gửi đến Ủy ban nhân dân phường Yên Nghĩa báo cáo ĐTM của dự án trên và rất mong nhận được ý kiến tham vấn của Ủy ban nhân dân phường Yên Nghĩa về việc xây dựng dự án trên .

Xin trân trọng cảm ơn./

Nơi nhận
Như trên
Lưu Vp
...

CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM

VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
M.S.D.N: 0500581627

LAWRENCE PEH
Tổng Giám Đốc
General Director

ỦY BAN NHÂN DÂN **PHƯỜNG LA KHÊ**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 67/UBND V/v ý kiến tham vấn về đánh giá tác động môi trường của dự án "Dự án Đầu tư xây dựng KĐTM Lê Trọng Tấn theo Quy hoạch chi tiết điều chỉnh tỷ lệ 1/500 ngày 10/11/2015"	*La Khê, ngày 24 tháng 03 năm 2017*

Kính gửi: Công ty CP Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC)

UBND phường La Khê nhận được Văn bản số 1170/VIDC-CD ngày 23/03/2017 về việc xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án "Dự án KĐTM Lê Trọng Tấn theo Quyết định phê duyệt Quy hoạch chi tiết điều chỉnh tỷ lệ 1/500 số 6077/QĐ-UBND ngày 10/11/2015" tại Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

Sau khi xem xét tài liệu, UBND phường La Khê có ý kiến như sau:

1. Về Các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Trong quá trình thi công các hạng mục của dự án có thể gây ra những yếu tố tác động đến môi trường của khu dân cư như: ô nhiễm bụi, khói, ô nhiễm tiếng ồn, rung và ô nhiễm do chất thải ảnh hưởng tới dân cư sống xung quanh khu vực dự án.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Thu gom, vận chuyển các chất thải trong quá trình thi công, không để chất thải rơi vãi trong khi vận chuyển chất thải.

Khi vận chuyển vật liệu xây dựng, xe tải cần có bạt che phủ để tránh phát tàn bụi dọc đường để tránh làm ảnh hưởng đến môi trường sống của các khu dân cư lân cận.

3. Kiến nghị và đề xuất đối với chủ dự án:

Thống nhất với các tác động và biện pháp giảm thiểu nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Quá trình thi công xây dựng, chủ đầu tư phải thực hiện đúng quy định về đảm bảo trật tự an toàn, vệ sinh môi trường; có biện pháp che chắn giảm thiểu bụi, khí thải; vận chuyển chất thải trong quá trình thi công ra ngoài công trường cũng như vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình thi công không để rơi vãi. Vệ sinh sạch

sẽ phương tiện vận chuyển khi ra khỏi công trường và các tuyến đường trên địa

Đề nghị chủ đầu tư phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương để đảm bảo việc duy trì và bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực.

Trên đây là ý kiến của UBND phường La Khê và khu dân cư về đánh giá tác động môi trường của dự án. Đề nghị Công ty CP Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC) xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. /.

Nơi nhận:
- Như đề gửi;
- Lưu VP.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Đô

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Dự án: Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội

Địa điểm dự án: các phường La Khê, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: 14h30' ngày 24 tháng 3 năm 2017

Địa chỉ nơi họp: Ủy ban nhân dân phường La Khê.

1. Thành phần tham dự:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân phường La Khê chủ trì cuộc họp

Đại diện: Ông Nguyễn Trung Đô

Chức vụ: Phó chủ tịch UBND phường

1.2. Chủ dự án là đồng chủ trì cuộc họp:

Chủ đầu tư: Công ty CP Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC)

Đại diện: Ông Lawrence Peh

Chức vụ: Tổng Giám đốc

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Đơn vị tư vấn: Công ty CP tư vấn môi trường Hà Nội Xanh

Đại Diện: Bà Vũ Thị Khánh Hòa

Chức vụ: Phó Giám đốc

1.4. Đại biểu tham dự:

- Ông Trịnh Đình Hải - Cán bộ người ghi biên bản
- Ông Tạ Văn Lâm - Cán bộ tổ quản lý TTXD phường
- Ông Nguyễn Thế Hoàng - Chủ tịch UB MTTQ phường
- Ông Nguyễn Gia Vượng - Chủ tịch Hội Nông dân phường
- Bà Phạm Thị Ngọc Tuyết - Bí thư Đoàn thanh niên phường
- Bà Phạm Thị Lý - Chủ tịch Hội Phụ nữ phường
- Bà Nguyễn Thị Thúy - Cán bộ công chức Địa chính phường

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1.Đồng chí Nguyễn Trung Đô chủ trì cuộc họp tuyên bố lý do và giới thiệu thành phần tham dự cuộc họp.

2.2. Đại diện đơn vị tư vấn thay mặt chủ đầu tư trình bày tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án gồm các nội dung của dự án,

các tác động tích cực và tiêu cực của dự án đến môi trường và sức khỏe cộng đồng, các biện pháp giảm thiểu.

2.3.Thảo luận, trao đổi giữa cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp với chủ dự án, Ủy ban nhân dân phường về các vấn đề mà chủ dự án đã trình bày tại cuộc họp.

Ý kiến của UBND phường và đại diện cộng đồng dân cư:

UBND phường và dân cư đồng tình ủng hộ dự án triển khai theo quy hoạch được cơ quan có chức năng phê duyệt.

Khi xây dựng khu đô thị mới đề nghị chủ đầu tư và đơn vị thi công phải quan tâm giảm thiểu tiếng ồn và bụi. Thực hiện các cam kết với địa phương về các biện pháp đã nêu, hạn chế bụi trong không khí khi thi công, thi công vào thời gian hợp lý, quá trình thi công tránh gây ảnh hưởng tới người dân.

Thu gom, vận chuyển các chất thải trong quá trình thi công, không để chất thải rơi vãi trong khi vận chuyển chất thải.

Đảm bảo vệ sinh môi trường, an ninh trật tự của đội ngũ công nhân trên công trường.

Khi vận chuyển vật liệu xây dựng: cát, sỏi , xi măng v.v... trên các xe tải cần có bạt che phủ để tránh phát tàn bụi dọc đường

Xây dựng đúng theo nội dung giấy phép được cấp, phối hợp chặt chẽ với địa phương và các cơ quan có liên quan trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực.

Đề nghị chủ đầu tư phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội khu vực trong và lân cận dự án.

3. Người chủ trì cuộc họp tuyên bố kết thúc cuộc họp

Biên bản họp xong vào hồi 16 giờ 30' ngày 24 tháng 3 năm 2017 đã đọc lại cho các thành viên tham dự cùng nghe rõ và nhất trí ký tên./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN	**ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN**
PHÓ CHỦ TỊCH	LAWRENCE PEH
Nguyễn Trung Đô	Tổng Giám Đốc
	General Director

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

La Khê, ngày 24 tháng 03 năm 2017

DANH SÁCH ĐẠI BIỂU
THAM GIA HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Hội nghị lấy ý kiến đại diện cộng đồng dân cư trong quá trình thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn

Địa chỉ nơi họp: Ủy ban nhân dân phường La Khê.....

STT	Họ và tên	Chức danh	Ký tên	Ghi chú
1	Tạ Văn Lâm	Quản lý TTXD phường		
2	Nguyễn Thế Hoàng	Chủ tịch UBMTTQ phường		
3	Nguyễn Gia Mạnh	Chủ tịch Hội nông dân phường		
4	Phan Thị Ngọc Tuyết	Bí thư đoàn thanh niên		
5	Phan Thị Lý	Chủ tịch hội phụ nữ		
6	Nguyễn Thị Thuý	Cán bộ địa chính		
7	Nguyễn Duy Hưng	Bí thư đảng uỷ		
8	Trịnh Đình Hải	Cán bộ phường		
9	Nguyễn Duy Huyên	Trưởng CA phường		
10	Nguyễn Đình Vinh	Họ dân		
11	Trần Thị Hà	Họ dân		
12	Vũ Thị Thuỷ	Họ dân		
13				
14				
15				
16				

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG YÊN NGHĨA	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 46/UBND-ĐCXD V/v: *ý kiến về báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam.*	*Yên Nghĩa, ngày 24 tháng 3 năm 2017*

Kính gửi: Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam

Ngày 23 tháng 3 năm 2017 UBND phường Yên Nghĩa nhận được văn bản số 1171/VIDC-CD ngày 23 tháng 3 năm 2017 của Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam về việc xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của "Dự án đầu tư xây dựng KĐT Lê Trọng Tấn – ParkCity Hanoi". Về vấn đề này, Uỷ ban nhân dân phường Yên Nghĩa có một số ý kiến như sau:

Cơ bản nhất trí với báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án đầu tư xây dựng KĐT Lê Trọng Tấn – ParkCity Hanoi" của Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam. Công ty cần quan tâm và có giải pháp hạn chế đến mức tối đa có thể nhằm giảm bớt tác hại về môi trường, trật tự giao thông, an ninh chính trị và trật tự đô thị tại địa phương.

Đề nghị chủ dự án phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương để đảm bảo việc duy trì và bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực.

Trên đây là ý kiến về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của "Dự án đầu tư xây dựng KĐT Lê Trọng Tấn – ParkCity Hanoi", UBND phường Yên Nghĩa gửi Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam. Đề nghị Công ty cổ phần phát triển đô thị quốc tế Việt Nam tiếp thu các ý kiến của UBND phường Yên Nghĩa và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án./.

Nơi nhận: - Như kính gửi; - Lưu: ĐCXD, VT./.	**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN** **CHỦ TỊCH** **Nguyễn Đình Huệ**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Dự án: Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội

Địa điểm dự án: các phường Yên Nghĩa, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội

Thời gian họp: ngày .24. tháng ..3... năm 2017

Địa chỉ nơi họp: Ủy ban nhân dân phường Yên Nghĩa

1. Thành phần tham dự:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân phường Yên Nghĩa chủ trì cuộc họp

Đại diện: Ông Nguyễn Đình Huệ

Chức vụ: Chủ tịch UBND phường Yên Nghĩa

1.2. Chủ dự án là đồng chủ trì cuộc họp:

Chủ đầu tư: Công ty CP Phát triển Đô thị Quốc tế Việt Nam (VIDC)

Đại diện: Ông Lawrence Peh

Chức vụ: Tổng Giám đốc

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Đơn vị tư vấn: Công ty CP tư vấn môi trường Hà Nội Xanh

Đại Diện: Bà Vũ Thị Khánh Hòa .....

Chức vụ: Phó Giám đốc

1.4. Đại biểu tham dự:

.....Ông Lê Trọng Điển : Chủ tịch UBMTTQ phường.....

.....Ông Nguyễn Văn Cốc - Tổ trưởng TDP số 17.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1.Đồng chí...Nguyễn Đình Huệ.....chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

2.2. Đại diện đơn vị tư vấn thay mặt chủ đầu tư trình bày tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án gồm các nội dung của dự án, các tác động tích cực và tiêu cực của dự án đến môi trường và sức khỏe cộng đồng, các biện pháp giảm thiểu.

2.3.Thảo luận, trao đổi giữa cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp với chủ dự án, Ủy ban nhân dân phường về các vấn đề mà chủ dự án đã trình bày tại cuộc họp.

Ý kiến của UBND phường và đại diện cộng đồng dân cư:

UBND phường và dân cư đồng tình ủng hộ dự án triển khai theo quy hoạch được cơ quan có chức năng phê duyệt.

Khi xây dựng khu đô thị mới đề nghị chủ đầu tư và đơn vị thi công phải quan tâm giảm thiểu tiếng ồn và bui. Thực hiện các cam kết với địa phương về các biện pháp đã nêu, hạn chế bụi trong không khí khi thi công, thi công vào thời gian hợp lý, quá trình thi công tránh gây ảnh hưởng tới người dân.

Thu gom, vận chuyển các chất thải trong quá trình thi công, không để chất thải rơi vãi trong khi vận chuyển chất thải.

Đảm bảo vệ sinh môi trường, an ninh trật tự của đội ngũ công nhân trên công trường.

Khi vận chuyển vật liệu xây dựng: cát, sỏi , xi măng v.v... trên các xe tải cần có bạt che phủ để tránh phát tàn bụi dọc đường.

Xây dựng đúng theo nội dung giấy phép được cấp, phối hợp chặt chẽ với địa phương và các cơ quan có liên quan trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội, sinh hoạt cá nhân của công nhân, an toàn xã hội, không ảnh hưởng trong khu vực.

Đề nghị chủ đầu tư phải có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như giữ gìn trật tự an ninh, an toàn xã hội khu vực trong và lân cận dự án.

3. Người chủ trì cuộc họp tuyên bố kết thúc cuộc họp

Biên bản họp xong vào hồi 10h giờ 00 ngày 24 tháng 3 năm 2017 đã đọc lại cho các thành viên tham dự cùng nghe rõ và nhất trí ký tên./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN	**ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN**
CHỦ TỊCH	CÁC THÀNH PHẦN THAM GIA
N... Đình Huệ	CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM LAWRENCE PEH Tổng Giám Đốc General Director

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

……, ngày tháng năm 2017

DANH SÁCH ĐẠI BIỂUTHAM GIA HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Hội nghị lấy ý kiến đại diện cộng đồng dân cư trong quá trình thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội – PARKCITY HANOI

Địađiểmhọp: Uỷ ban nhân dân phường ……

STT	Họ và tên	Chức danh	Ký tên	Ghi chú
1.	Ông Lê Trọng Điển	Chủ tịch UBMTTQ Phg		
2	Nguyễn Đình Chuyên	CB Văn phòng		
3.	Nguyễn Văn Cói	Tổ trưởng TDP số 17		
4	Lê Minh Điệp	Dân cư TDP số 17		
5	Tường Thị Phương	Dân cư TDP số 17		
6	Trịnh Thị Hiếu	Dân cư TDP số 17		
7	Hà Thị Linh	Dân cư TDP số 17		
8	Trịnh Thanh Loan	Dân cư TDP số 17		

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

--------o0o--------

HỢP ĐỒNG NGUYÊN TẮC

(V/v: Phân tích, quan trắc mẫu môi trường)

Số: 0410/2017/HĐNT

- Căn cứ Luật dân sự nước CHXHCNVN số 33/2005/QH11 ngày 14/06/2005.

- Căn cứ vào Nghị định số 17/HĐBT do Hội đồng Bộ trưởng ban hành ngày 16 tháng 01 n 1990.

- Căn cứ Luật bảo vệ Môi trường số 52/2005/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2005;

- Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của chính phủ;

- Căn cứ Thông tư 05/2008/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2008 của Bộ Tài nguyên và M trường;

- Căn cứ thông tư 04/2008/TT-BTNMT ngày 18 tháng 09 năm 2008 của Bộ Tài nguyên và M trường;

- Căn cứ nhu cầu và khả năng của hai bên.

Hôm nay, ngày 01 tháng 02 năm 2017, tại Văn phòng của Công ty CP tư vấn m trường Hà Nội xanh chúng tôi gồm:

BÊN A: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI XANH

Đại diện:	Bà Vương Thị Hương
Chức vụ:	Giám đốc
Địa chỉ:	Số 1, hẻm 2/23, ngõ Giếng Mứt, phố Bạch Mai, phường Trương Định, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội
Điện thoại:	024.3200.2460
Mã số thuế:	0106160003

BÊN B: TRUNG TÂM MẠNG LƯỚI KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ MÔI TRƯỜNG TRUNG TÂM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA

Đại diện:	Ông **Dương Văn Khánh**
Chức vụ:	Giám đốc
Địa chỉ:	Ngõ 62, Nguyễn Chí Thanh, quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội
Điện thoại:	024 38357102 Fax: 024 38358342

Hai bên cùng bàn bạc, thỏa thuận và đi đến thống nhất ký kết hợp đồng với các điều khoản sau:

Điều 1: NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

Bên B thực hiện việc quan trắc, phân tích mẫu môi trường theo yêu cầu của bên A. Bên B chịu trách nhiệm về kết quả phân tích và xuất phiếu kết quả cho bên A.

Điều 2: TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

2.1. Trách nhiệm của bên A

- Phối hợp với bên B lấy mẫu và bảo quản mẫu theo đúng tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành; Cung cấp đầy đủ thông tin liên quan đến mẫu môi trường cho bên B.
- Bên A chịu trách nhiệm về kết quả báo cáo với đơn vị được lấy mẫu và đơn vị gửi mẫu
- Cung cấp hóa chất phục vụ quá trình phân tích cho bên B
- Thanh toán đầy đủ cho bên B chi phí khi bên B hoàn thành các nội dung nêu ở điều 1

2.2. Trách nhiệm của bên B

- Thực hiện việc lấy mẫu, phân tích mẫu theo yêu cầu của bên A
- Trả kết quả đúng thời hạn cho bên A theo thời gian thỏa thuận giữa hai bên
- Bên B chịu trách nhiệm về kết quả mẫu phân tích.

Điều 3: GIÁ CẢ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

- Giá trị của hợp đồng phụ thuộc vào số lượng mẫu phân tích, báo giá của bên B và thỏa thuận giữa hai bên.
- Phương thức thanh toán: Chuyển khoản hoặc tiền mặt theo thỏa thuận giữa hai bên

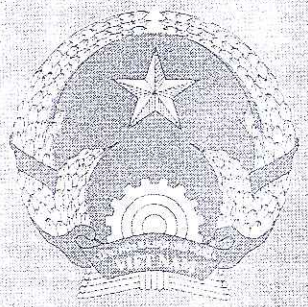
Điều 4: THỜI GIAN HỢP ĐỒNG

Từ 01/02/2017 đến khi có văn bản chính thức thay thế

Điều 5: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hợp đồng này cũng như tất cả các tài liệu, thông tin liên quan đến hợp đồng sẽ được các bên quản lý theo quy định hiện hành của nhà nước về bảo mật.
- Hai bên A – B cam kết thi hành đầy đủ các điều khoản trong hợp đồng này và tạo mọi điều kiện thuận lợi để hợp đồng được hoàn thành đúng tiến độ và đảm bảo chất lượng
- Trong quá trình thực hiện nếu có vấn đề tranh chấp thì hai bên chủ động thương lượng giải quyết, khi cần sẽ lập phụ lục hợp đồng hoặc biên bản bổ xung hợp đồng
- Hợp đồng làm thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau. Bên A giữ 02 bản. Bên B giữ 02 bản làm cơ sở thực hiện.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI XANH	
Vương Phi Hương	Dương Văn Khánh



GIẤY CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số hiệu: VIMCERTS 052

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số hiệu: VIMCERTS 054

Tên tổ chức:

Trung tâm Mạng lưới Khí tượng Thủy văn và Môi trường, Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia

Trụ sở chính:

Ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội

Quyết định số: 382 /QĐ-BTNMT ngày 12 tháng 02 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Người đứng đầu tổ chức:

Họ và tên: Dương Văn Khánh Chức vụ: Giám đốc

CMND số: 011653177 do Công an Thành phố Hà Nội

Cấp ngày 19 tháng 6 năm 2010

Thời hạn của Giấy chứng nhận: 03 năm

Từ ngày 12 tháng 02 năm 2015

Đến ngày 11 tháng 02 năm 2018

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN

I. QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG

1. Nước:
   - Nước mặt ☒ Số thông số: 06
   - Nước thải ☒ Số thông số: 03
   - Nước dưới đất ☒ Số thông số: 06
   - Nước biển ☒ Số thông số: 07
   - Nước mưa ☒ Số thông số: 05
2. Khí:
   - Không khí xung quanh và môi trường lao động ☒ Số thông số: 13
3. Đất ☒ Số thông số: 01
4. Trầm tích ☒ Số thông số: 01
5. Bùn ☒ Số thông số: 01

II. PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

1. Nước:
   - Nước mặt ☒ Số thông số: 35
   - Nước thải ☒ Số thông số: 28
   - Nước dưới đất ☒ Số thông số: 33
   - Nước biển ☒ Số thông số: 19
   - Nước mưa ☒ Số thông số: 15
2. Khí:
   - Không khí xung quanh và môi trường lao động ☒ Số thông số: 08
3. Đất ☒ Số thông số: 20
4. Trầm tích ☒ Số thông số: 06
5. Bùn ☒ Số thông số: 08

(Chi tiết phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận kèm theo Quyết định số: 382 /QĐ-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

Hà Nội, ngày 12 tháng 02 năm 2015

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Cách Tuyến

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 382 /QĐ-BTNMT	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 12 tháng 02 năm 2015

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 27/2013/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Thông tư số 42/2013/TT-BTNMT ngày 03 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm Mạng lưới Khí tượng Thủy văn và Môi trường thuộc Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Mạng lưới Khí tượng Thủy văn và Môi trường thuộc Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận "**Trung tâm Mạng lưới Khí tượng Thủy văn và Môi trường**", thuộc Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định tại Nghị định số 27/2013/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ, với mã số **VIMCERTS 054** (Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

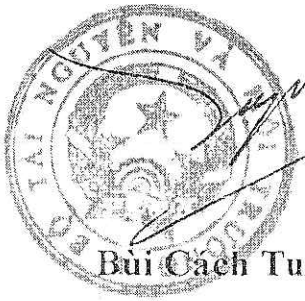
Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Trung tâm Mạng lưới Khí tượng Thủy văn và Môi trường phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 27/2013/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ và các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Trung tâm Mạng lưới Khí tượng Thủy văn và Môi trường chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Bùi Cách Tuyến

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Nguyễn Minh Quang (để báo cáo);
- Văn phòng một cửa Bộ TN&MT;
- Sở TN&MT Thành phố Hà Nội;
- Lưu: VT, TCMT, ĐL (06).

Phụ lục

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Đối với Trung tâm Mạng lưới Khí tượng Thủy văn và Môi trường (Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia)

(Kèm theo Quyết định số 382 /QĐ-BTNMT ngày 12 tháng 02 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước:

1.1. Nước mặt ☒

1.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2012	0 ÷ 50 ^{0}C
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2004	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	0 ÷ 50 mS/cm
5	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1.000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2008, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2008

1.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2012	1 mg/L
2	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1 mg/L
3	Clorua (Cl^-)	TCVN 6494-1:2011	0,03 mg/l
4	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 6494-1:2011	0,04 mg/L
		EPA Method 352.1	0,03 mg/L
5	Nitrit (NO_2^-)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
6	Photphat (PO_4^{3-})	TCVN 6494-1:2011	0,06 mg/L
		TCVN 6202:2008	0,01 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
7	Sunfat (SO_4^{2-})	TCVN 6494-1:2011	0,06 mg/L
8	Florua (F^-)	TCVN 6494-1:2011	0,03 mg/L
9	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500 CN^-.C.E:2012	0,0016 mg/L
10	Tổng Nitơ	SMEWW 4500 N.C:2012	0,03 mg/L
11	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
12	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6660:2000	0,03 mg/L
		SMEWW 4500 NH3.F:2012	0,016 mg/L
13	Canxi (Ca)	TCVN 6660:2000	0,06 mg/L
14	Magie (Mg)	TCVN 6660:2000	0,04 mg/L
15	Kali (K)	TCVN 6660:2000	0,04 mg/L
16	Natri (Na)	TCVN 6660:2000	0,05 mg/L
17	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,2 µg/L
18	Kẽm (Zn)	TCVN 6193:1996	0,02 mg/L
19	Niken (Ni)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	1 µg/L
20	Đồng (Cu)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	1 µg/L
21	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
22	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2012	0,6 µg/L
23	Crom tổng số (Cr)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
24	Mangan (Mn)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
		TCVN 6660:2000	0,05 mg/L
25	Crom (III)	TCVN 6222:1996 + TCVN 7939:2008	0,007 mg/L
26	Crom (VI)	TCVN 7939:2008	0,007 mg/L
27	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
28	Thuỷ ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,8 µg/L
29	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2000	0,03 mg/L
30	Tổng dầu, mỡ	TCVN 5070:1995	0,3 mg/L
31	Phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L
32	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	EPA Method 3535 + EPA Method 8081B	

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	Aldrin		0,6 µg/L
	a-BHC		1 µg/L
	b-BHC		0,6 µg/L
	g-BHC		1 µg/L
	d-BHC		1 µg/L
	p,p'-DDD		0,6 µg/L
	p,p'-DDE		0,5 µg/L
	p,p'-DDT		0,6 µg/L
	Dieldrin		0,7 µg/L
	EndosulfanI		0,8 µg/L
	EndosulfanII		0,9 µg/L
	Endosulfan sulfate		0,9 µg/L
	Endrin		0,9 µg/L
	Endrin aldehyde		1,0 µg/L
	Endrin ketone		0,6 µg/L
	Heptachlor		0,7 µg/L
	Heptachlor epôxyde (Isomer B)		0,4 µg/L
33	Hoá chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	EPA Method 3535 + EPA Method 8141B	
	Malathion		0,1 µg/L
	Parathion		0,15 µg/L
34	E.Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100 mL
35	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100 mL

1.2. Nước thải ☒

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	TCVN 4557:1988	0 ÷ 50 ^{0}C

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2008

1.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2008	5 Pt/Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2 mg/L
3	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2012	1 mg/L
		SMEWW 5220D:2012	8 mg/L
4	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1 mg/L
5	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500 CN^-.C&E:2012	0,0016 mg/L
6	Phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L
7	Dầu, mỡ khoáng	TCVN 5070:1995	0,3 mg/L
8	Dầu, mỡ động thực vật	TCVN 5070:1995	0,3 mg/L
9	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500 S^{2-}.D:2012	0,005 mg/L
10	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6660:2000	0,03 mg/L
		SMEWW 4500 N.F:2012	0,016 mg/L
11	Clorua (Cl^-)	TCVN 6494-1:2011	0,06 mg/L
12	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 6494-1:2011	0,05 mg/L
		EPA Method 352.1	0,03 mg/L
13	Photphat (PO_4^{3-})	TCVN 6494-1:2011	0,007 mg/L
		TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
14	Florua (F^-)	TCVN 6494-1:2011	0,05 mg/L
15	Tổng Nitơ	SMEWW 4500 N.C:2012	0,03 mg/L
16	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
17	Clo dư	TCVN 6225-3:2011	0,3 mg/L
18	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,2 µg/L
19	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,8 µg/L
20	Kẽm (Zn)	TCVN 6193:1996	0,02 mg/L
21	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
22	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2012	0,6 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
23	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
24	Mangan (Mn)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
		TCVN 6660:2000	0,05 mg/L
25	Niken (Ni)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	1 µg/L
26	Đồng (Cu)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	1 µg/L
27	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622:2000	0,15 mg/L
28	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100 ml

1.3. Nước dưới đất ☒

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2012	0 ÷ 50 ^{0}C
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2004	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	0 ÷ 50 mS/cm
5	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1.000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-3:2008

1.3.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Tổng chất rắn (TS)	SMEWW 2540B:2012	2 mg/L
2	Chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996	0,3 mg/L
3	Độ cứng	SMEWW 2340C:2012	0,5 mg/L
4	Bromua (Br^-)	TCVN 6494-1:2011	0,04 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
5	Clorua (Cl^-)	TCVN 6494-1:2011	0,04 mg/L
6	Nitrit (NO_2^-)	TCVN 6494-1:2011	0,03 mg/L
		TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
7	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 6494-1:2011	0,04 mg/L
		EPA Method 352.1	0,03 mg/L
8	Photphat (PO_4^{3-})	TCVN 6494-1:2011	0,06 mg/L
		TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
9	Sunfat (SO_4^{2-})	TCVN 6494-1:2011	0,06 mg/L
10	Florua (F^-)	TCVN 6494-1:2011	0,03 mg/L
11	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500 CN .C&E:2012	0,0016 mg/L
12	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6660:2000	0,03 mg/L
		SMEWW 4500 NH3.F:2012	0,016 mg/L
13	Canxi (Ca)	TCVN 6660:2000	0,05 mg/L
14	Magie (Mg)	TCVN 6660:2000	0,04 mg/L
15	Kali (K)	TCVN 6660:2000	0,04 mg/L
16	Natri (Na)	TCVN 6660:2000	0,05 mg/L
17	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,2 µg/L
18	Coban (Co)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
19	Kẽm (Zn)	TCVN 6193:1996	0,02 mg/L
20	Niken (Ni)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	1 µg/L
21	Đồng (Cu)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	1 µg/L
22	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
23	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2012	0,6 µg/L
24	Crom tổng số (Cr)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
25	Selen (Se)	SMEWW 3113B:2012	0,3 µg/L
26	Mangan (Mn)	SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
		TCVN 6660:2000	0,05 mg/L
27	Nhôm (Al)	SMEWW 3113B:2012	9 µg/L
28	Crom (VI)	TCVN 7939:2008	0,007 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
29	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
30	Thuỷ ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,8 µg/L
31	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	EPA Method 3535 + EPA Method 8081B	
	Aldrin		5 µg/l
	a-BHC		4,8 µg/l
	b-BHC		4,8 µg/l
	g-BHC		4,7 µg/l
	d-BHC		4,1 µg/l
	p,p'-DDD		3,5 µg/l
	p,p'-DDE		3,5 µg/l
	p,p'-DDT		5,5 µg/l
	Dieldrin		4,6 µg/l
	Endrin		5,3 µg/l
	Endrin aldehyde		4,4 µg/l
	Endrin ketone		3,9 µg/l
32	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100 mL
33	E.Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100 mL

1.4. Nước biển ☒

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2012	0 ÷ 50 ^{0}C
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2004	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	0 ÷ 50 mS/cm
5	Độ mặn	SMEWW 2540B:2012	0 ÷ 70 ‰
6	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1.000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2008

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2 mg/L
2	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1 mg/L
3	Xianua (CN^-)	SMEWW 4500 CN⁻.C&E:2012	0,0016 mg/L
4	Nitrat (NO_3^-)	EPA Method 352.1	0,1 mg/L
5	Tổng Nitơ	SMEWW 4500 N.C:2012	0,1 mg/L
6	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
7	Amoni (NH_4^+)	SMEWW 4500 N.F:2012	0,016 mg/L
8	Silica (SiO_2)	SMEWW 4500 SiO_2 C:2012	0,3 mg/L
9	Dầu, mỡ khoáng	TCVN 5070:1995	0,3 mg/L
10	Mangan (Mn)	TCVN 6660:2000	0,5 µg/L
		SMEWW 3113B:2012	0,05 mg/L
11	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,2 µg/L
12	Thuỷ ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,8 µg/L
13	Chì (Pb)	TCVN 6193B:1996	3 µg/L
		SMEWW 3113B:2012	0,6 µg/L
14	Cadimi (Cd)	TCVN 6193B:1996	2 µg/l
		SMEWW 3113B:2012	0,5 µg/L
15	Kẽm (Zn)	TCVN 6193:1996	2 µg/l
16	Đồng (Cu)	TCVN 6193:1996	0,03 mg/L
		SMEWW 3113B:2012	1 µg/L
17	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
18	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	EPA Method 3535 + EPA Method 8081B	
	Aldrin		1,3 µg/L
	a-BHC		1,3 µg/L
	b-BHC		1,7 µg/L
	g-BHC		1,8 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	d-BHC		1,3 µg/L
	p,p'-DDD		1,2 µg/L
	p,p'-DDE		1,7 µg/L
	p,p'-DDT		0,7 µg/L
	Dieldrin		1,0 µg/L
	EndosulfanI		0,9 µg/L
	EndosulfanII		1,0 µg/L
	Endosulfan sulfate		0,6 µg/L
	Endrin		0,9 µg/L
	Endrin aldehyde		1,6 µg/L
	Endrin ketone		1,6 µg/L
	Heptachlor		1,2 µg/L
	Heptachlor epôxyde (Isomer B)		1,2 µg/L
19	Hoá chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	EPA Method 3535 + EPA Method 8141B	
	Malathion		0,1 µg/l
	Parathion		0,1 µg/l

1.5. Nước mưa ☒

1.5.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2012	0 ÷ 50 ^{0}C
3	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	0 ÷ 50 mS/cm
4	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1.000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mưa	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5997:1995, TCVN 6663-3:2008

1.5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Canxi (Ca)	TCVN 6660:2000	0,06 mg/L
2	Magie (Mg)	TCVN 6660:2000	0,04 mg/L
3	Kali (K)	TCVN 6660:2000	0,04 mg/L
4	Natri (Na)	TCVN 6660:2000	0,05 mg/L
5	Bari (Ba)	TCVN 6660:2000	0,1 mg/L
6	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6660:2000	0,03 mg/L
7	Mangan (Mn)	TCVN 6660:2000	0,03 mg/l
8	HCO_3^-	TCVN 6636-1:2000	0,2 mmol/L
9	Bromua (Br^-)	TCVN 6494-1:2011	0,03 mg/L
10	Clorua (Cl^-)	TCVN 6494-1:2011	0,04 mg/L
11	Nitrit (NO_2^-)	TCVN 6494-1:2011	0,02 mg/L
12	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 6494-1:2011	0,04 mg/L
13	Photphat (PO_4^{3-})	TCVN 6494-1:2011	0,06 mg/L
14	Sunphat (SO_4^{2-})	TCVN 6494-1:2011	0,06 mg/L
15	Florua (F^-)	TCVN 6494-1:2011	0,03 mg/L

2. Khí:

2.1. Không khí xung quanh và môi trường lao động ☒

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50 ^{0}C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 90% RH
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,1 ÷ 30 m/s
4	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	500 ÷ 1.050 hPa
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	30 ÷ 140 dBA

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Bụi PM_{10}	EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
3	Bụi chì	TCVN 5067:1995
4	NH_3	TCVN 5293:1995
5	CO	SOP-QTPT48
6	H_2S	MASA Method 701
7	SO_2	TCVN 5971:1995
8	NO_2	TCVN 6137:2009

SOP-QTPT: Quy trình nội bộ hướng dẫn thực hiện công việc lấy mẫu hiện trường.

MASA: Method of air sampling and analysis.

2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995	10 $\mu g/m^3$
2	Bụi PM_{10}	EPA 40 CFR Part 50 Appendix J	10 $\mu g/m^3$
3	Chì bụi	TCVN 6152:1996	0,5 $\mu g/m^3$
4	NO_2	TCVN 6137:2009	5 $\mu g/m^3$
5	SO_2	TCVN 5971:1995	6 $\mu g/m^3$
6	CO	SOP-QTPT48	1.500 $\mu g/m^3$
7	H_2S	MASA Method 701	6 $\mu g/m^3$
8	NH_3	TCVN 5293:1995	30 $\mu g/m^3$

SOP-QTPT: Quy trình nội bộ hướng dẫn thực hiện công việc phân tích trong phòng thí nghiệm.

MASA: Method of air sampling and analysis.

3. Đất ☒

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 5297:1995, TCVN 7538-2:2005

3.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	pH (H2O, KCl)	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12
2	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,1 %
3	Tổng Nitơ	TCVN 6498:1999	0,6 mg/kg
4	Crom (Cr)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	1,5 mg/kg
5	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	0,7 mg/kg
6	Coban (Co)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	3,5 mg/kg
7	Đồng (Cu)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	5 mg/kg
8	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	5 mg/kg
9	Mangan (Mn)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	5 mg/kg
10	Niken (Ni)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	2,5 mg/kg
11	Kẽm (Zn)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	3,7 mg/kg
12	Antimon (Sb)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	5,5 mg/kg
13	Molipden (Mo)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	6,5 mg/kg
14	Thiếc (Sn)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	11,5 mg/kg
15	Canxi (Ca)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	3,8 mg/kg
16	Natri (Na)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	6,5 mg/kg
17	Kali (K)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	4,8 mg/kg
18	Nhôm (Al)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	12,7 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
19	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,12 mg/kg
20	Thuỷ ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,03 mg/kg

4. Trầm tích ☒

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2000 TCVN 6663-15:2004

4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,1 %
2	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	0,7 mg/kg
3	Đồng (Cu)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	5 mg/kg
4	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	5 mg/kg
5	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,12 mg/kg
6	Thuỷ ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,03 mg/kg

5. Bùn ☒

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2000 TCVN 6663-15:2004

5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,1 %
2	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	0,7 mg/kg
3	Coban (Co)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	3,5 mg/kg
4	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	5 mg/kg
5	Niken (Ni)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	2,5 mg/kg
6	Kẽm (Zn)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8246:2009	3,7 mg/kg
7	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,12 mg/kg
8	Thuỷ ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,03 mg/kg

Phụ lục

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Đối với Viện Công nghệ môi trường
(Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam)

(Kèm theo Quyết định số 983 /QĐ-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước:

1.1. Nước mặt ☒

1.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2012	4 ÷ 80 ^{0}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2004	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QT-HT.02	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1000 NTU
7	Vận tốc	QT-HT.01	0,1 ÷ 5 m/s

QT-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo đạc tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2008, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2008

1.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2008	5,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	SMEWW 2320B:2012	3,0 mg/L
		TCVN 6636-1:2000	2,0 mg/L
3	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	SMEWW 5210B:2012	1,0 mg/L
		TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	0,5 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
4	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2012	3,0 mg/L
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2012	3,0 mg/L
		TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
6	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-}.E:2012	1,0 mg/L
		TCVN 6200:1996	10 mg/L
7	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2012	0,01 mg/L
8	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
9	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 6180:1996	0,01 mg/L
10	Nitrit (NO_2^-)	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2012	0,004 mg/L
		TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
11	Photphat (PO_4^{3-})	SMEWW 4500-P.E:2012	0,003 mg/L
		TCVN 6202:2008	0,005 mg/L
12	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
		TCVN 6624-2:2000	0,3 mg/L
13	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
14	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2012	1,5 mg/L
		TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
15	Asen (As)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0012 mg/L
16	Bo (B)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
17	Canxi (Ca)	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
		TCVN6198:1996	2,0 mg/L
18	Cadimi (Cd)	SMEWW 3125:2012	0,0002 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0007 mg/L
19	Chì (Pb)	SMEWW 3125:2012	0,0001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0007 mg/L
20	Đồng (Cu)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,001 mg/L
21	Crom tổng số (Cr)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0001 mg/L
22	Crom (VI)	SMEWW 3500Cr.B:2012	0,003 mg/L
23	Crom (III)	SMEWW 3125:2012 + SMEWW 3500Cr.B:2012	0,01 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
24	Sắt (Fe)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,001 mg/L
		TCVN 6177:1996	0,01 mg/L
25	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3125:2012	0,0002 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0003 mg/L
26	Kali (K)	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
		EPA Method 200.8	0,02 mg/L
27	Natri (Na)	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
		EPA Method 200.8	0,002 mg/L
28	Niken (Ni)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0012 mg/L
29	Magie (Mg)	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
30	Mangan (Mn)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0013 mg/L
		TCVN 6002:1995	0,01 mg/L
31	Silica (SiO_2)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
32	Kẽm (Zn)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0008 mg/L
33	Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
34	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2012	0,3 mg/L
35	Dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2012	0,3 mg/L
		TCVN 5070:1995	0,3 mg/L
36	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540:2012	0,01 mg/L
37	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ		
	Aldrin/Dieldrin	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Endrin	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	BHC	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Endosunfan	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
36	Kẽm (Zn)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0008 mg/L
37	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540:2012	0,01 mg/L
38	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ		
	Aldrin/Dieldrin	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Endrin	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	BHC	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Endosunfan	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Lindan	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Chlordane	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Heptachlor	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	DDT	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
39	Hoá chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	EPA Method 8141B:2007	
	Paration		0,01 µg/L
	Malation		0,01 µg/L
40	Coliform	TCVN 6187-1:2009	1 Vi khuẩn/100 mL
41	E.Coli	TCVN 6187-1:2009	1 Vi khuẩn/100 mL

1.4. Nước biển ☒

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2012	4 ÷ 80 ^{0}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2004	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	0 ÷ 100 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QT-HT.02	0 ÷ 100 g/L
6	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1000 NTU
7	Độ mặn	SMEWW 2520B:2012	0 ÷ 70 ‰

QT-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2008

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2008	5,0 Pt-Co
2	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	SMEWW 5210B:2012	1,0 mg/L
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2012	3,0 mg/L
		TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
4	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2012	0,01 mg/L
5	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
6	Nitrit (NO_2^-)	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2012	0,004 mg/L
		TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
7	Photphat (PO_4^{3-})	SMEWW 4500-P.E:2012	0,003 mg/L
		TCVN 6202:2008	0,005 mg/L
8	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
		TCVN 6624-2:2000	0,30 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
9	Tổng Phot pho	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
10	Asen (As)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0012 mg/L
11	Cadimi (Cd)	SMEWW 3125:2012	0,0002 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0007 mg/L
12	Chì (Pb)	SMEWW 3125:2012	0,0001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0007 mg/L
13	Đồng (Cu)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,001 mg/L
14	Crom (VI)	SMEWW 3500Cr.B:2012	0,003 mg/L
15	Crom (III)	SMEWW 3125:2012 + SMEWW 3500Cr.B:2012	0,01 mg/L
16	Sắt (Fe)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,001 mg/L
		TCVN 6177:1996	0,01 mg/L
17	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3125:2012	0,0002 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0003 mg/L
18	Niken (Ni)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0012 mg/L
19	Mangan (Mn)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0013 mg/L
		TCVN 6002:1995	0,01 mg/L
20	Silica (SiO_2)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
21	Kẽm (Zn)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0008 mg/L
22	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2012	0,3 mg/L
23	Dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2012	0,3 mg/L
		TCVN 5070:1995	0,3 mg/L
24	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540:2012	0,01 mg/L
25	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ		
	Aldrin/Dieldrin	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	Endrin	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	BHC	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Endosunfan	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Lindan	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Chlordane	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	Heptachlor	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
	DDT	EPA Method 8081B	0,01 µg/L
		EPA Method 8270D	0,03 µg/L
26	Hoá chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	EPA Method 8141B:2007	
	Paration		0,01 µg/L
	Malation		0,01 µg/L
27	Hóa chất trừ cỏ	EPA Method 8151A	
	2,4-D		0,20 µg/L
	2,4,5-T		0,08 µg/L
	Paraquat	EPA Method 549.2	0,68 µg/L
28	Coliform	TCVN 6187-1:2009	1 Vi khuẩn/100 mL
29	E.Coli	TCVN 6187-1:2009	1 Vi khuẩn/100 mL

1.5. Nước mưa ☒

1.5.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2012	0 ÷ 80 ^{0}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	0 ÷ 50 mS/cm

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mưa	TCVN 6663-1:2008, TCVN 6663-3:2008, TVCN 5997:1995

1.5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ kiềm	SMEWW 2320B:2012	3,0 mg/L
		TCVN 6636-1:2000	2,0 mg/L
2	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-}.E:2012	1,0 mg/L
3	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2012	0,01 mg/L
4	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6179-1:1996	0,01mg/L
5	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 6180:1996	0,01 mg/L
6	Nitrit (NO_2^-)	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2012	0,004 mg/L
7	Photphat (PO_4^{3-})	SMEWW 4500-P.E:2012	0,003 mg/L
8	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2012	1,5 mg/L
9	Nhôm (Al)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0014 mg/L
10	Asen (As)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
11	Bo (B)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
12	Bari (Ba)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3125:2012	0,0002 mg/L
14	Chì (Pb)	SMEWW 3125:2012	0,0001 mg/L
15	Đồng (Cu)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
16	Crom (VI)	SMEWW 3500Cr.B:2012	0,003 mg/L
17	Crom (III)	SMEWW 3125:2012 + SMEWW 3500Cr.B:2012	0,01 mg/L
18	Sắt (Fe)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
19	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3125:2012	0,0002 mg/L
20	Canxi (Ca^{2+})	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
21	Kali (K^+)	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
		EPA Method 200.8	0,02 mg/L
22	Natri (Na^+)	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
		EPA Method 200.8	0,002 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
23	Magie (Mg^{2+})	SMEWW 3125:2012	0,01 mg/L
24	Niken (Ni)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
25	Mangan (Mn)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 200.8	0,0013 mg/L
26	Silica (SiO_2)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
27	Kẽm (Zn)	SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L

2. Khí:

2.1. Không khí xung quanh và môi trường lao động ☒

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50 ^{0}C
2	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	700 ÷ 1.100 mbar
3	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 90% RH
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,5 ÷ 40 m/s
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	20 ÷130 dBA
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 110 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Chì bụi	TCVN 5067:1995
3	SO_2	MASA Method 704A
4	NO_2	MASA Method 406
5	CO	SOP/HT/CO-06
6	H_2S	MASA Method 701
7	NH_3	MASA Method 401

MASA: Methods of Air Sampling and Analysis.

SOP/HT/CO-06: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO tại hiện trường.

2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995	10 $\mu g/m^3$
2	Chì bụi	NIOSH 7300	0,04 $\mu g/m^3$
3	NO_2	MASA Method 406	3 $\mu g/m^3$
4	SO_2	MASA Method 704A	5 $\mu g/m^3$
5	CO	HDPTXQ-CO-01	3.000 $\mu g/m^3$
6	NH_3	MASA Method 701	2 $\mu g/m^3$
7	H_2S	MASA Method 401	1 $\mu g/m^3$
8	Crom (Cr)	NIOSH 7300	0,30 $\mu g/m^3$
9	Niken (Ni)	NIOSH 7300	0,03 $\mu g/m^3$
10	Asen (As)	NIOSH 7300	0,08 $\mu g/m^3$

HDPTXQ-CO-01: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong phòng thí nghiệm.

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health.

MASA: Methods of Air Sampling and Analysis.

2.2. Khí thải ☒

Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QT-HT.03	0 ÷ 1.200 ^{0}C
2	Áp suất	QT-HT.03	0 ÷ 1.150 hPa
3	O_2	QT-HT.03	0 ÷ 25 %
4	Vận tốc	EPA Method 2	0 ÷ 40 m/s

QT-HT.03: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường.

3. Đất ☒

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 7538-2:2005, TCVN 4046:1985

3.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	pH	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12
2	Độ ẩm	TCVN 6648:2000	1,1 %
3	Cacbon hữu cơ	TCVN 6642:2000	10 mg/kg
4	Tổng Nitơ	TCVN 6498:1999	1,0 mg/kg
5	Tổng Photpho	TCVN 6499:1990	0,5 mg/kg
6	Natri (Na)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
7	Canxi (Ca)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
8	Kali (K)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
9	Magie (Mg)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
10	Đồng (Cu)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,40 mg/kg
11	Kẽm (Zn)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,50 mg/kg
12	Chì (Pb)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,05 mg/kg
13	Cadimi (Cd)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,05 mg/kg
14	Sắt (Fe)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	1,0 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
15	Mangan (Mn)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
16	Niken (Ni)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
17	Crom tổng số (Cr)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,10 mg/kg
18	Asen (As)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
19	Selen (Se)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
20	Bạc (Ag)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
21	Cobalt (Co)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,05 mg/kg
22	Thiếc (Sn)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
23	Antimon (Sb)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
24	Thủy ngân (Hg)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
25	Bari (Ba)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
26	Bo (B)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
27	Nhôm (Al)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
28	Geli (Ge)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
29	Liti (Li)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
30	Stronti (Sr)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
31	Vàng (Au)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
32	Thalli (Tl)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,10 mg/kg
33	Vanadi (V)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
34	Molypden (Mo)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,05 mg/kg
35	Bery (Be)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,10 mg/kg
36	Thuốc bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	EPA Method 8081B	
	Heptachlor		0,05 µg/kg
	Aldrin,		0,05 µg/kg
	Heptachlor-epoxi		0,05 µg/kg
	Cis-chlordane		0,05 µg/kg
	Trans-chlordane		0,05 µg/kg
	p,p'-DDE		0,05 µg/kg
	Dieldrin		0,05 µg/kg
	Endrin		0,05 µg/kg
	Endosulfan		0,05 µg/kg
	Endrin aldehyte		0,05 µg/kg
	Endosulfan		0,05 µg/kg
	p,p'-DDT		0,05 µg/kg
37	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	EPA Method 8141B:2007	
	Parathion		0,001 mg/kg
	Malation		0,001 mg/kg

4. Trầm tích ☒

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2000, TCVN 6663-15:2004

4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ ẩm	TCVN 6648:2000	1,1 %
2	Đồng (Cu)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,40 mg/kg
3	Kẽm (Zn)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,50 mg/kg
4	Chì (Pb)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,05 mg/kg
5	Cadimi (Cd)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,05 mg/kg
6	Crom tổng số (Cr)	EPA Method 3051B+ SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,10 mg/kg
7	Asen (As)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
8	Thủy ngân (Hg)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
9	Tổng PCBs	EPA Method 3540C+ EPA Method 8027D	0,001 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
10	PAHs	EPA Method 3540C+ EPA Method 8027D	
	Naphthalen		10 µg/kg
	Acenaphthylen		10 µg/kg
	Acenaphthen		10 µg/kg
	Fluoren		10 µg/kg
	Phenanthren		5 µg/kg
	Anthracen		5 µg/kg
	Fluoranthen		10 µg/kg
	Pyren		10 µg/kg
	Chryren		10 µg/kg
	Benz[a]anthracen		10 µg/kg
	Benzo[e]pyrene		10 µg/kg
	Dibenzo[a,h]anthracen		10 µg/kg
	2- Methylnaphthalen		10 µg/kg
11	Thuốc bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	EPA Method 8081B	
	Heptachlor		0,05 µg/kg
	Aldrin,		0,05 µg/kg
	Heptachlor-epoxi		0,05 µg/kg
	Cis-chlordane		0,05 µg/kg
	Trans-chlordane		0,05 µg/kg
	p,p'-DDE		0,05 µg/kg
	Dieldrin		0,05 µg/kg
	Endrin		0,05 µg/kg
	Endosulfan		0,05 µg/kg
	Endrin aldehyte		0,05 µg/kg
	Endosulfan		0,05 µg/kg
	p,p'-DDT		0,05 µg/kg

5. Bùn ☒

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2000, TCVN 6663-15:2004

5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Độ ẩm	TCVN 6648:2000	1,1 %
2	Kẽm (Zn)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/Kg
3	Chì (Pb)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/Kg
4	Cadimi (Cd)	EPA Method 3051:2007 + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/Kg
5	Niken (Ni)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/Kg
6	Asen (As)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/Kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,06 mg/kg
7	Selen (Se)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
8	Bạc (Ag)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01mg/kg
9	Coban (Co)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
		TCVN 6649:2000 + EPA Method 200.8	0,05 mg/kg
10	Thủy ngân (Hg)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
11	Bari (Ba)	EPA Method 3051B + SMEWW 3125:2012	0,01 mg/kg
12	Thuốc bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	EPA Method 8081B	
	Heptachlor		0,05 µg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	Aldrin,		0,05 µg/kg
	Heptachlor-epoxi		0,05 µg/kg
	Cis-chlordane		0,05 µg/kg
	Trans-chlordane		0,05 µg/kg
	p,p'-DDE		0,05 µg/kg
	Dieldrin		0,05 µg/kg
	Endrin		0,05 µg/kg
	Endosulfan		0,05 µg/kg
	Endrin aldehyte		0,05 µg/kg
	Endosulfan		0,05 µg/kg
	p,p'-DDT		0,05 µg/kg
13	Thuốc bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	EPA 8141B:2007	
	Parathion		0,001 mg/kg

6. Chất thải ☒

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2012

6.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Antimon (Sb)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 1311:2007 + EPA Method 200.8	0,001 mg/L
2	Asen (As)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 1311:2007 + EPA Method 200.8	0,001 mg/L
3	Bari (Ba)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
4	Bạc (Ag)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
5	Bery (Be)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 1311+ EPA Method 200.8	0,001 mg/L
6	Kẽm (Zn)	EPA 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 1311+ EPA Method 200.8	0,005 mg/L
7	Coban (Co)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
8	Chì (Pb)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
9	Niken (Ni)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001 mg/L
		EPA Method 1311:2007 + EPA Method 200.8	0,001 mg/L
10	Molybden (Mo)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001mg/L
		EPA Method 1311:2007 + EPA Method 200.8	0,001 mg/L
11	Selen (Se)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001mg/L
		EPA Method 1311:2007 + EPA Method 200.8	0,001 mg/L
12	Tali (Tl)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,001mg/L
13	Thủy ngân (Hg)	EPA Method 1311:2007 + SMEWW 3125:2012	0,0002 mg/L
		EPA Method 1311:2007 + EPA Method 200.8	0,001 mg/L
14	Xianua (CN^-)	EPA Method 9013A + EPA Method 9012B	0,10 mg/kg

TRUNG TÂM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA
TRUNG TÂM MẠNG LƯỚI KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ MÔI TRƯỜNG
(HYMENET)
Địa chỉ: Ngõ 62, Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội
Điện thoại: 04 38357102 **Fax**: 04 38358342

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Đơn vị được lấy mẫu : Công ty CP Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam
Địa chỉ : Khu đô thị ParkCity Hanoi, đường Lê Trọng Tấn, phường La Khê, Quận Hà Đông, Tp Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Dự án "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi" tại phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.
Loại mẫu : Không khí
Số lượng mẫu : 10 **Ký hiệu mẫu:** K1÷K10
Ngày lấy mẫu : 25/03/2017 **Ngày trả kết quả:** 03/04/2017

Bảng 1. Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn

TT	Ký hiệu mẫu	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)				Tiếng ồn (dBA)
		Bụi	SO_2	NO_2	CO	
1.	K1	0,21	0,068	0,078	4,914	67,6
2.	K2	0,20	0,064	0,079	4,847	68,9
3.	K3	0,22	0,067	0,075	4,813	67,5
4.	K4	0,15	0,062	0,070	4,135	63,3
5.	K5	0,12	0,059	0,071	3,458	55,7
6.	K6	0,13	0,061	0,064	3,627	54,2
7.	K7	0,12	0,057	0,066	3,143	56,8
8.	K8	0,14	0,055	0,061	3,525	55,4
9.	K9	0,15	0,060	0,058	3,681	57,4
10.	K10	0,13	0,058	0,062	3,436	56,1
QCVN 05 -2013, TB 1 giờ		0,3	0,35	0,2	30	-
QCVN 26:2010/BTNMT từ 06:00 ÷ 21:00		-	-	-	-	70

Bảng2. Kết quả đo đạc các yếu tố vi khí hậu

STT	Vị trí quan trắc	Các yếu tố vi khí hậu		
		Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)
1.	K1	25,2	64	1,4 – 2,6
2.	K2	25,4	66	1,6 – 2,8
3.	K3	25,0	67	1,5 – 2,8
4.	K4	25,2	65	1,4 – 2,5

Chú thích:
- Mẫu được phân tích tại phòng thí nghiệm đạt **VIMCERTS 054**/*Samples were analyzed in the laboratory to VIMCERTS 054;*
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/*The test result is valid for analysed sample only;*
- Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý của HYMENET/*The test results shall not be reproduced except in full, without the written approval of HYMENET.*

STT	Vị trí quan trắc	Các yếu tố vi khí hậu		
		Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)
5.	K5	25,3	62	1,2 – 2,1
6.	K6	26,2	68	1,3 – 2,2
7.	K7	26,4	64	1,4 – 2,2
8.	K8	26,3	67	1,2 – 2,0
9.	K9	26,5	68	1,3 – 2,1
10.	K10	26,7	65	1,1 – 2,0

Bảng 3. Vị trí lấy mẫu không khí

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
K1	Tại tiểu khu 1 đang hoạt động, giáp đường Lê Trọng Tấn	20°57'51.2"N 105°45'39.9"E
K2	Tại cổng KĐT Parkcity	20°57'56.1"N 105°45'29.9"E
K3	Tại phía vòng xuyến giao đường Lê Trọng Tấn và đường Trục Bắc Hà Đông	20°58'05"N 105°45'13.7"E
K4	Tại cầu qua kênh La Khê trên đường Trục Bắc Hà Đông	20°57'51.9"N 105°45'03.9"E
K5	Tại sau nhà máy A40 – Quân chủng phòng không không quân	20°57'41.7"N 105°45'06.2"E
K6	Tại Trạm XLNT của dự án	20°57'31.3"N 105°45'00.3"E
K7	Tại điểm cạnh trạm điện Ba La	20°57'33.7"N 105°45'16.9"E
K8	Tại điểm cạnh trường THPT Nguyễn Huệ	20°57'42.8"N 105°45'33.3"E
K9	Tại điểm trên đường quy hoạch cạnh trạm bơm SPS1 (ô đất HTKT-02)	20°57'42.4"N 105°45'17.8"E
K10	Tại điểm cuối đường chính từ cổng KĐT Parkcity vào.	20°57'44"N 105°45'22.7"E

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT, TB 1 giờ: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

- (*) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Hà Nội, ngày 05 tháng 04 năm 2017

T/M. NHÓM QUAN TRẮC	KT. TRƯỞNG PHÒNG PHÓ TRƯỞNG PHÒNG	GIÁM ĐỐC
Nguyễn Như Thuấn	Nguyễn Nhật Anh	Dương Văn Khánh

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG ★ TRUNG TÂM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA ★ TRUNG TÂM MẠNG LƯỚI KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chú thích:

- Mẫu được phân tích tại phòng thí nghiệm đạt **VIMCERTS 054**/*Samples were analyzed in the laboratory to VIMCERTS 054;*
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/*The test result is valid for analysed sample only;*
- Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý của

TRUNG TÂM MẠNG LƯỚI KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ MÔI TRƯỜNG
(HYMENET)
Địa chỉ: Ngõ 62, Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội
Điện thoại: 04 38357102 **Fax**: 04 38358342

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Đơn vị được lấy mẫu : Công ty CP Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam
Địa chỉ : Khu đô thị ParkCity Hanoi, đường Lê Trọng Tấn, phường La Khê, Quận Hà Đông, Tp Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Dự án "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi" tại phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 02 **Ký hiệu mẫu:** NM1-NM2
Ngày lấy mẫu : 25/03/2017 **Ngày trả kết quả:** 03/04/2017

Bảng 1. Chất lượng môi trường nước mặt

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, (cột B1)
				NM1	NM2	
1	pH	-	SMEWW 2540 B : 2012	7,9	7,4	5,5 - 9
2	DO	mg/l	SMEWW 2540C:2012	3,4	5,2	≥4
3	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	65	40	50
4	BOD_5	mg/l	TCVN 6202:2008	18	11	15
5	COD	mg/l	SMEWW5220C:2012	38	22	30
6	Nitrit	mg/l	TCVN 6187:2009	0,031	0,016	0,05
7	Nitrat	mg/l	TCVN 6202:2008	4,84	2,14	10
8	NH_4^+	mg/l	EPA Method 350.2	0,58	0,32	0,9
9	PO_4^{3-} (tính theo P)	mg/l	TCVN 6202:2008	0,192	0,094	0,3
10	Asen	mg/l	TCVN 6626-2000	0,016	0,010	0,05
11	Chì	mg/l	SMEWW 3113B:2012	0,026	0,012	0,05
12	Đồng	mg/l	SMEWW 3113B:2012	0,194	0,087	0,5
13	Kẽm	mg/l	TCVN 6177:1996	0,184	0,108	1,5

Chú thích:
- Mẫu được phân tích tại phòng thí nghiệm đạt **VIMCERTS 054**/*Samples were analyzed in the laboratory to VIMCERTS 054;*
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/*The test result is valid for analysed sample only;*
- Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý của HYMENET/*The test results shall not be reproduced except in full, without the written approval of HYMENET.*

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, (cột B1)
				NM1	NM2	
14	Mangan	mg/l	SMEWW 3500B:2012	0,193	0,089	0,5
15	Sắt	mg/l	TCVN 6177:1996	0,397	0,249	1,5
16	Cr^{6+}	mg/l	TCVN 7239:2008	0,019	0,011	0,04
17	Phenol tổng số	mg/l	TCVN 6216:1996	0,008	0,002	0,01
18	Dầu mỡ khoáng	mg/l	TCVN 7239:2008	0,478	0,113	1
19	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	TCVN 6187-1:2009	13.000	7.000	7.500

Bảng 2. Vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
NM1	Tại kênh La Khê đoạn trạm bơm nước mặt của dự án ra kênh này	20°57'49.9"N 105°45'02.8"E
NM2	Tại mương thoát nước mặt của dự án gần trạm XLNT	20°57'32.9"N 105°45'01.5"E

Ghi chú: Loại mẫu và tên mẫu được quy định bởi đơn vị gửi mẫu,

- **QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1):** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, cột B1 dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;
- **Dấu -**: Quy chuẩn không quy định

Hà Nội, ngày 03 tháng 04 năm 2017

T/M. NHÓM QUAN TRẮC	KT. TRƯỞNG PHÒNG PHÓ TRƯỞNG PHÒNG	GIÁM ĐỐC
Nguyễn Như Thuần	Nguyễn Nhật Anh	Dương Văn Khánh

Chú thích:

- Mẫu được phân tích tại phòng thí nghiệm đạt **VIMCERTS 054**/*Samples were analyzed in the laboratory to VIMCERTS 054;*
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/*The test result is valid for analysed sample only;*
- Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý của

TRUNG TÂM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA
TRUNG TÂM MẠNG LƯỚI KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ MÔI TRƯỜNG
(HYMENET)
Địa chỉ: Ngõ 62, Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội
Điện thoại: 04 38357102 **Fax**: 04 38358342

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Đơn vị được lấy mẫu : Công ty CP Phát triển đô thị Quốc tế Việt Nam

Địa chỉ : Khu đô thị ParkCity Hanoi, đường Lê Trọng Tấn, phường La Khê, Quận Hà Đông, Tp Hà Nội

Địa điểm lấy mẫu : Dự án "Khu đô thị mới Lê Trọng Tấn, quận Hà Đông, Tp Hà Nội – Parkcity Hanoi" tại phường La Khê, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

Loại mẫu : Đất

Số lượng mẫu : 10 **Ký hiệu mẫu:** Đ1÷Đ10

Ngày lấy mẫu : 25/03/2017 **Ngày trả kết quả:** 03/04/2017

Bảng 1. Chất lượng các kim loại nặng trong đất

Vị trí	Kết quả (mg/kg) (*)					
	As	Cd	Pb	Cr	Cu	Zn
Đ1	4,0	0,25	13,7	11,1	9,4	27
Đ2	4,2	0,29	15,3	11,6	10,4	39
Đ3	5,2	0,32	12,9	10,5	11,3	35
Đ4	4,7	0,35	15,4	11,8	13,9	37
Đ5	4,4	0,31	14,8	13,1	13,6	44
Đ6	4,4	0,34	14,7	11,1	10,1	29
Đ7	4,8	0,41	15,5	10,6	9,8	31
Đ8	4,2	0,32	14,3	10,4	10,9	35
Đ9	4,6	0,42	13,3	11,2	11,1	34
Đ10	4,5	0,39	13,6	12,0	10,2	38
QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất thương mại, dịch vụ)	**20**	**5**	**200**	**250**	**200**	**300**

Chú thích:
- Mẫu được phân tích tại phòng thí nghiệm đạt **VIMCERTS 054**/*Samples were analyzed in the laboratory to VIMCERTS 054;*
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/*The test result is valid for analysed sample only;*
- Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý của HYMENET/*The test results shall not be reproduced except in full, without the written approval of HYMENET.*

Bảng 2. Vị trí lấy mẫu đất

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
Đ1	Tại tiểu khu 1 đang hoạt động, giáp đường Lê Trọng Tấn	20°57′51.2″N 105°45′39.9″E
Đ2	Tại cổng KĐT Parkcity	20°57′56.1″N 105°45′29.9″E
Đ3	Tại phía vòng xuyến giao đường Lê Trọng Tấn và đường Trục Bắc Hà Đông	20°58′05″N 105°45′13.7″E
Đ4	Tại cầu qua kênh La Khê trên đường Trục Bắc Hà Đông	20°57′51.9″N 105°45′03.9″E
Đ5	Tại sau nhà máy A40 – Quân chủng phòng không không quân	20°57′41.7″N 105°45′06.2″E
Đ6	Tại Trạm XLNT của dự án	20°57′31.3″N 105°45′00.3″E
Đ7	Tại điểm cạnh trạm điện Ba La	20°57′33.7″N 105°45′16.9″E
Đ8	Tại điểm cạnh trường THPT Nguyễn Huệ	20°57′42.8″N 105°45′33.3″E
Đ9	Tại điểm trên đường quy hoạch cạnh trạm bơm SPS1 (ô đất HTKT-02)	20°57′42.4″N 105°45′17.8″E
Đ10	Tại điểm cuối đường chính từ cổng KĐT Parkcity vào.	20°57′44″N 105°45′22.7″E

Ghi chú: Loại mẫu và tên mẫu được quy định bởi đơn vị gửi mẫu,

- **QCVN 03-MT:2015/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;
- Đất công nghiệp gồm: đất sử dụng chủ yếu cho hoạt động xây dựng công trình, hạ tầng công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, xây dựng hạ tầng giao thông, bến cảng.

Hà Nội, ngày 03 tháng 04 năm 2017

T/M. NHÓM QUAN TRẮC	KT. TRƯỞNG PHÒNG PHÓ TRƯỞNG PHÒNG	GIÁM ĐỐC
Nguyễn Như Thuấn	Nguyễn Nhật Anh	Dương Văn Khánh

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM MẠNG LƯỚI KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA

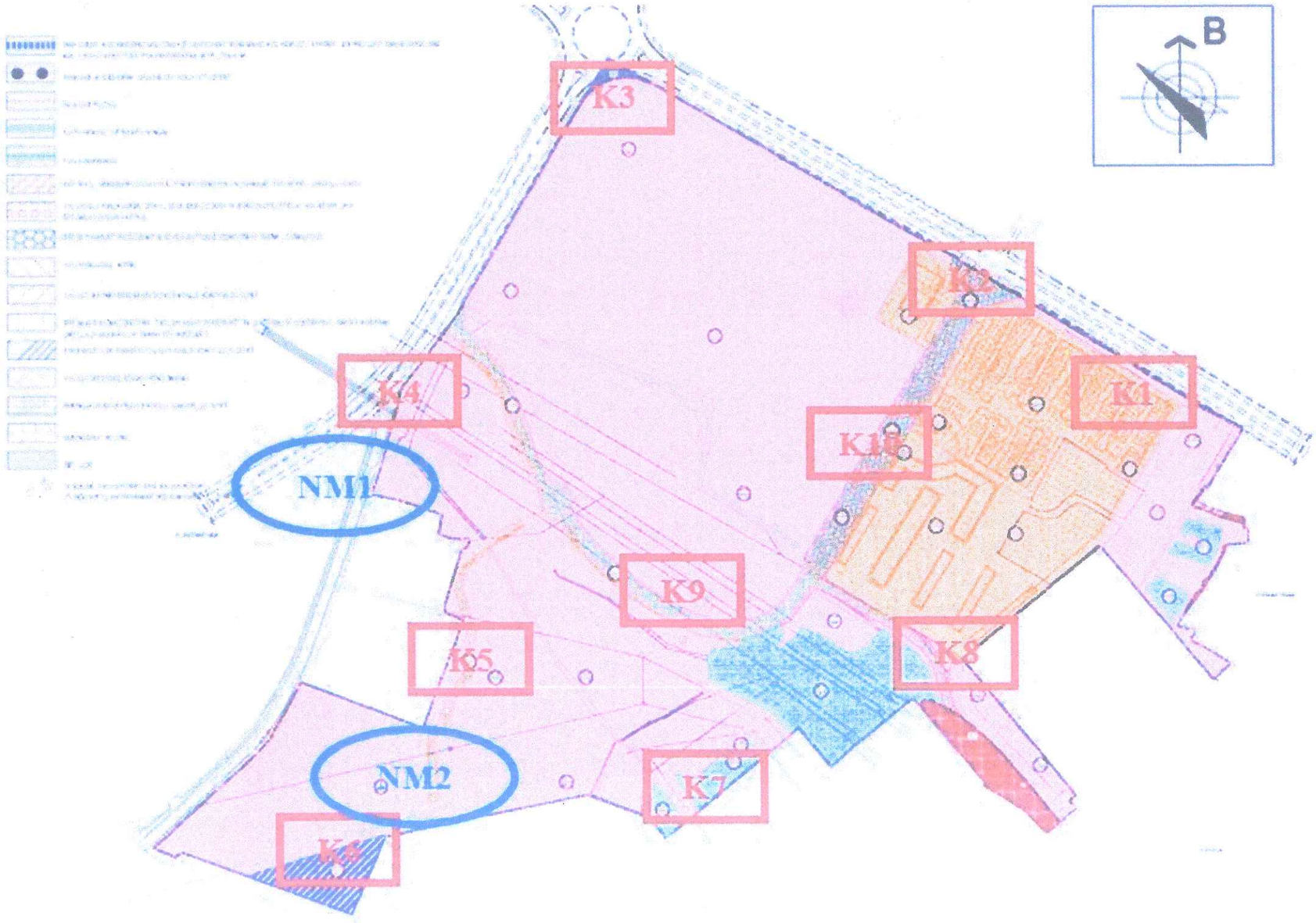
Chú thích:

- Mẫu được phân tích tại phòng thí nghiệm đạt **VIMCERTS 054**/*Samples were analyzed in the laboratory to VIMCERTS 054;*
- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/*The test result is valid for analysed sample only;*

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NỀN

DỰ ÁN: KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, TP HÀ NỘI – PARKCITY HANOI.

ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI



Ghi chú:

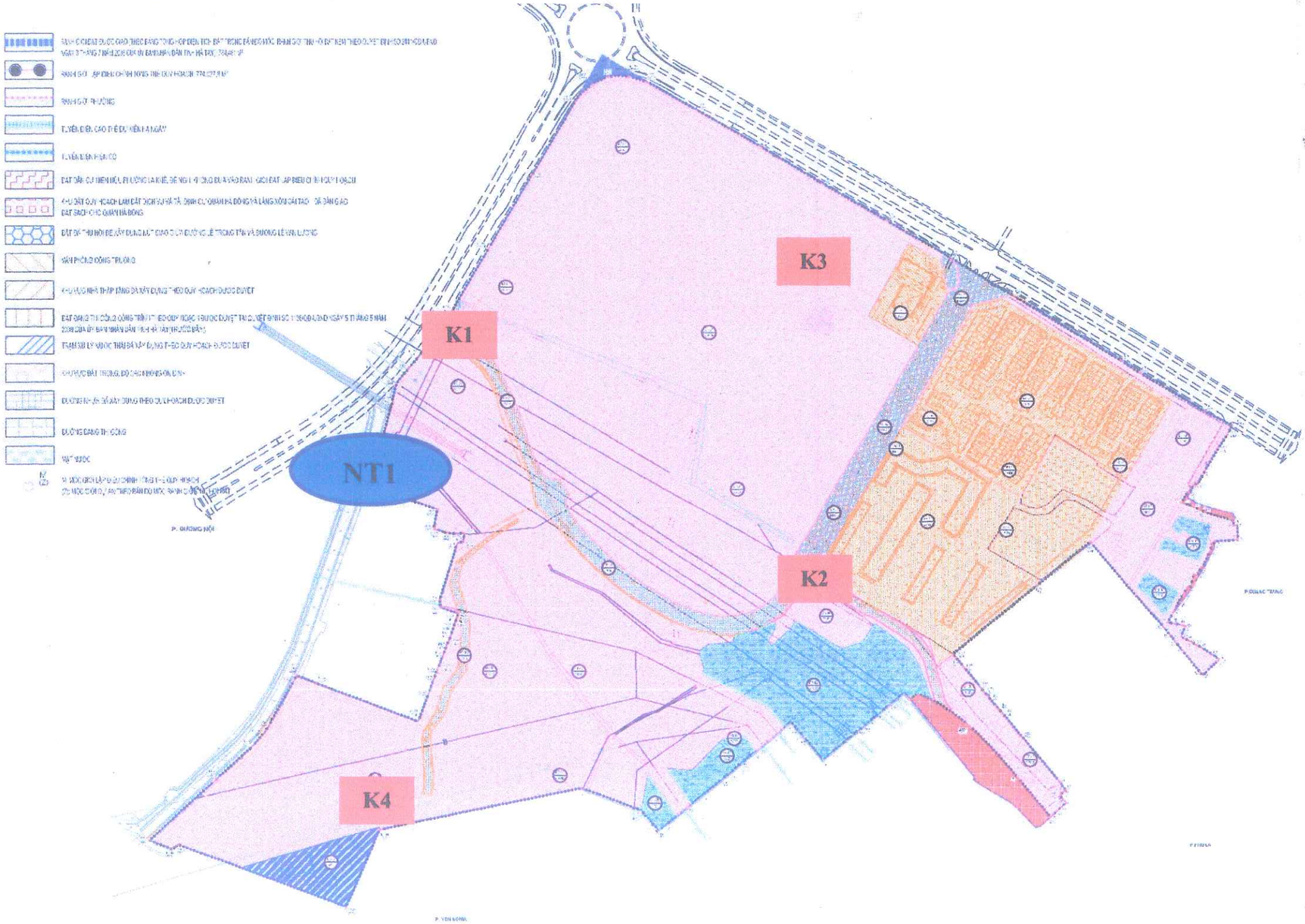
K1 — **Vị trí lấy mẫu không khí và đất**

NM — **Vị trí lấy mẫu nước mặt**

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG CỦA DỰ ÁN

DỰ ÁN: KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, TP HÀ NỘI – PARKCITY HANOI.

ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI



Ghi chú:

K1 — **Vị trí lấy mẫu không khí**

NT1 — **Vị trí lấy mẫu nước thải**

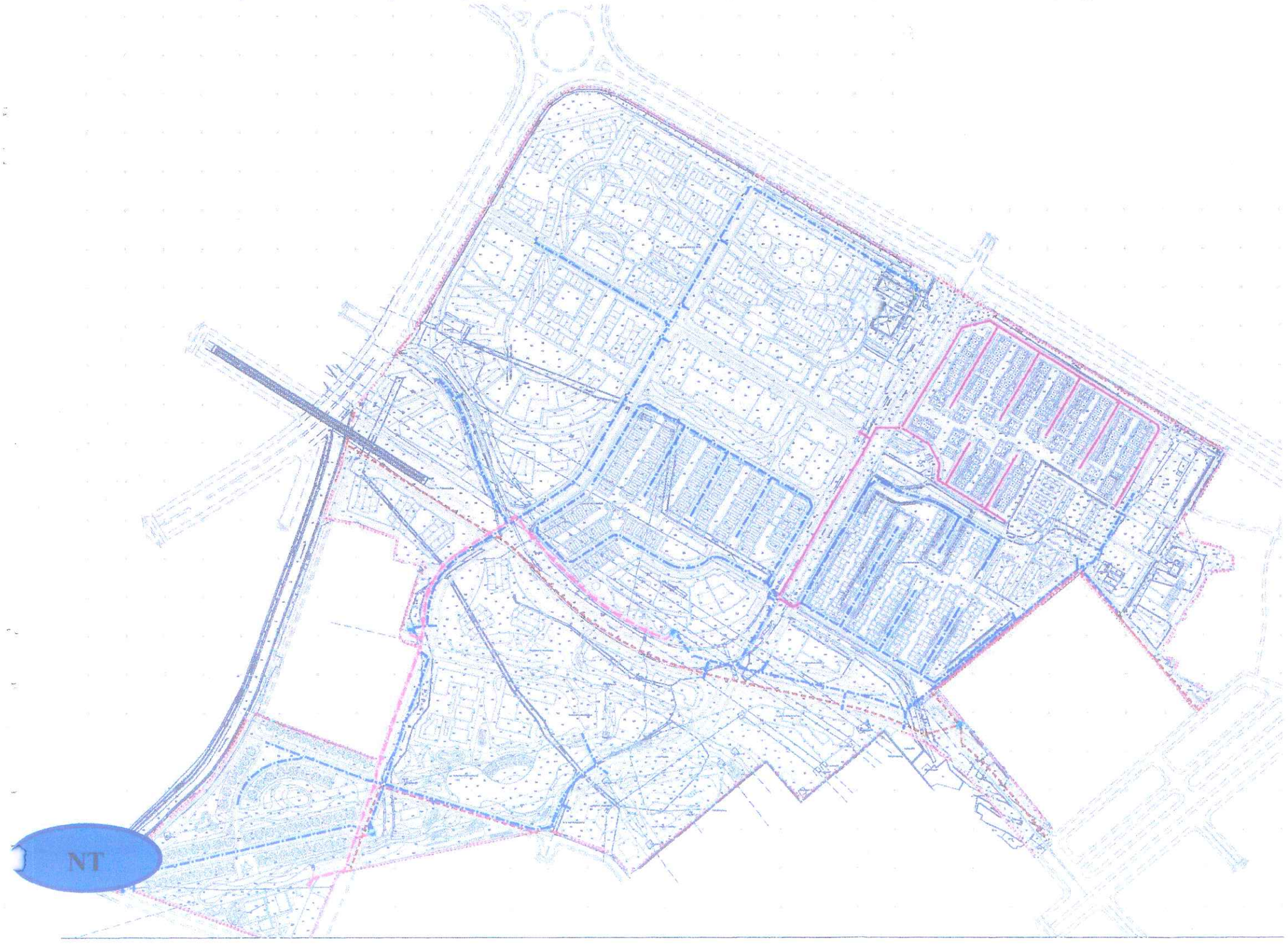
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

DỰ ÁN: KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, QUẬN HÀ ĐÔNG, TP HÀ NỘI – PARKCITY HANOI.

ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

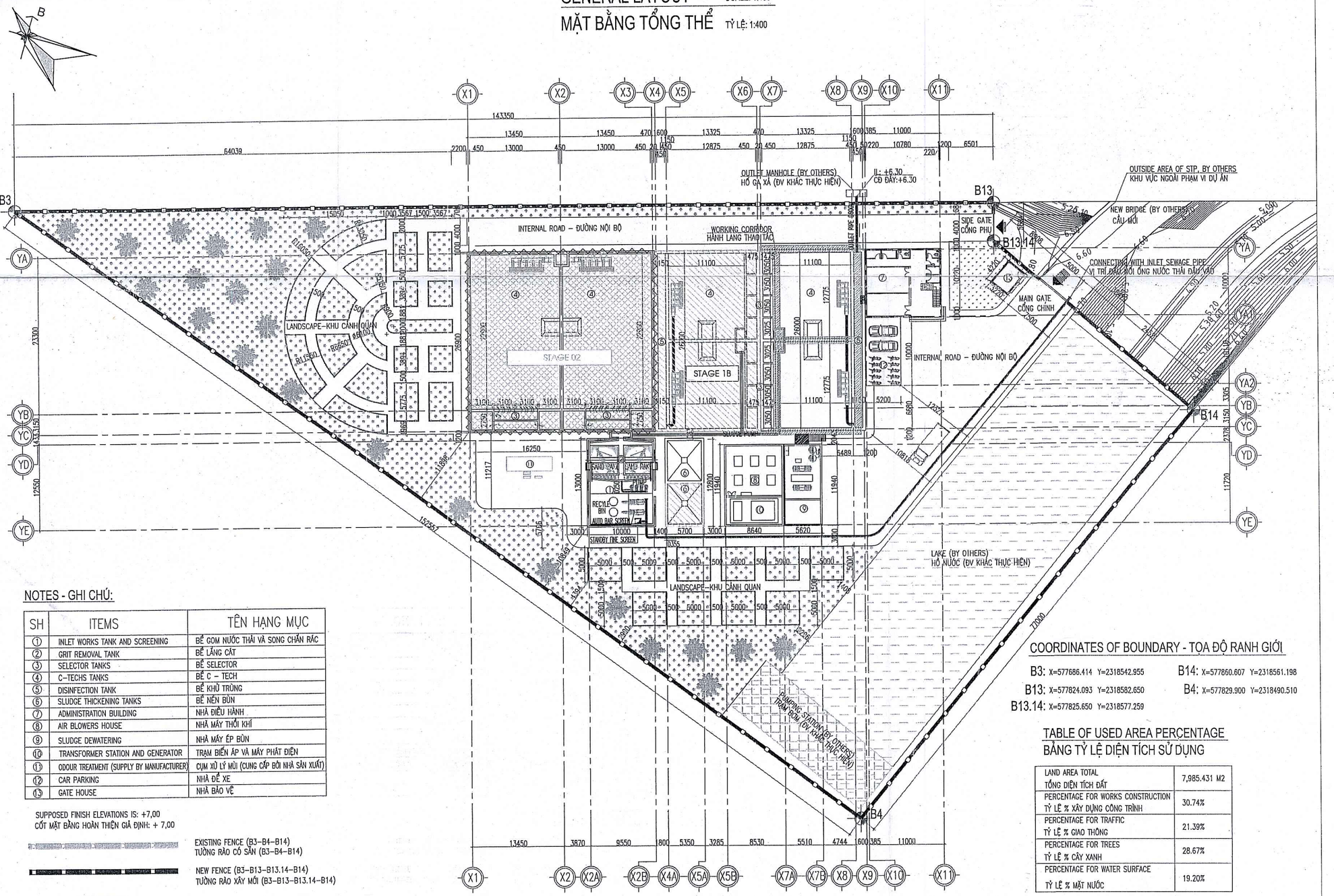
Ghi chú:

NT — **Vị trí lấy mẫu nước thải**



GENERAL LAYOUT
SCALE: 1:400

MẶT BẰNG TỔNG THỂ
TỶ LỆ: 1:400



NOTES - GHI CHÚ:

SH	ITEMS	TÊN HẠNG MỤC
①	INLET WORKS TANK AND SCREENING	BỂ GOM NƯỚC THẢI VÀ SONG CHẮN RÁC
②	GRIT REMOVAL TANK	BỂ LẮNG CÁT
③	SELECTOR TANKS	BỂ SELECTOR
④	C–TECHS TANKS	BỂ C – TECH
⑤	DISINFECTION TANK	BỂ KHỬ TRÙNG
⑥	SLUDGE THICKENING TANKS	BỂ NÉN BÙN
⑦	ADMINISTRATION BUILDING	NHÀ ĐIỀU HÀNH
⑧	AIR BLOWERS HOUSE	NHÀ MÁY THỔI KHÍ
⑨	SLUDGE DEWATERING	NHÀ MÁY ÉP BÙN
⑩	TRANSFORMER STATION AND GENERATOR	TRẠM BIẾN ÁP VÀ MÁY PHÁT ĐIỆN
⑪	ODOUR TREATMENT (SUPPLY BY MANUFACTURER)	CỤM XỬ LÝ MÙI (CUNG CẤP BỞI NHÀ SẢN XUẤT)
⑫	CAR PARKING	NHÀ ĐỂ XE
⑬	GATE HOUSE	NHÀ BẢO VỆ

SUPPOSED FINISH ELEVATIONS IS: +7,00
CỐT MẶT BẰNG HOÀN THIỆN GIẢ ĐỊNH: + 7,00

EXISTING FENCE (B3–B4–B14)
TƯỜNG RÀO CÓ SẴN (B3–B4–B14)

NEW FENCE (B3–B13–B13.14–B14)
TƯỜNG RÀO XÂY MỚI (B3–B13–B13.14–B14)

TREES AND GRASS AREA
KHU VỰC TRỒNG CỎ, CÂY XANH

PUMPING STATION (BY OTHERS)
TRẠM BƠM (ĐV KHÁC THỰC HIỆN)

LAKE (BY OTHERS)
HỒ NƯỚC (ĐV KHÁC THỰC HIỆN)

STAGE 1B AREA
KHU VỰC GIAI ĐOẠN 1B

STAGE 2 AREA
KHU VỰC GIAI ĐOẠN 2

WASTEWATER PIPE – STAGE 1
ỐNG DẪN NƯỚC THẢI – GĐ 1

AIR PIPE – STAGE 1
ỐNG DẪN KHÍ – GĐ 1

SLUDGE PIPE – STAGE 1
ỐNG DẪN BÙN DƯ – GĐ 1

RETURN SLUDGE PIPE – STAGE 1
ỐNG DẪN BÙN TUẦN HOÀN – GĐ 1

CHLORINE PIPE
ỐNG DẪN CLO

WASTEWATER PIPE – STAGE 2
ỐNG DẪN NƯỚC THẢI – GĐ 2

AIR PIPE – STAGE 2
ỐNG DẪN KHÍ – GĐ 2

SLUDGE PIPE – STAGE 2
ỐNG DẪN BÙN DƯ – GĐ 2

RETURN SLUDGE PIPE – STAGE 2
ỐNG DẪN BÙN TUẦN HOÀN – GĐ 2

COORDINATES OF BOUNDARY - TỌA ĐỘ RANH GIỚI

B3: X=577686.414 Y=2318542.955
B13: X=577824.093 Y=2318582.650
B13.14: X=577825.650 Y=2318577.259
B14: X=577860.607 Y=2318561.198
B4: X=577829.900 Y=2318490.510

TABLE OF USED AREA PERCENTAGE
BẢNG TỶ LỆ DIỆN TÍCH SỬ DỤNG

LAND AREA TOTAL TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT	7,985.431 M2
PERCENTAGE FOR WORKS CONSTRUCTION TỶ LỆ % XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	30.74%
PERCENTAGE FOR TRAFFIC TỶ LỆ % GIAO THÔNG	21.39%
PERCENTAGE FOR TREES TỶ LỆ % CÂY XANH	28.67%
PERCENTAGE FOR WATER SURFACE TỶ LỆ % MẶT NƯỚC	19.20%

INCLUDING DRAINAGE PUMPING STATION AND LAKE (BY OTHERS)
BAO GỒM CẢ TRẠM BƠM THOÁT NƯỚC VÀ HỒ NƯỚC (ĐƠN VỊ KHÁC THỰC HIỆN)

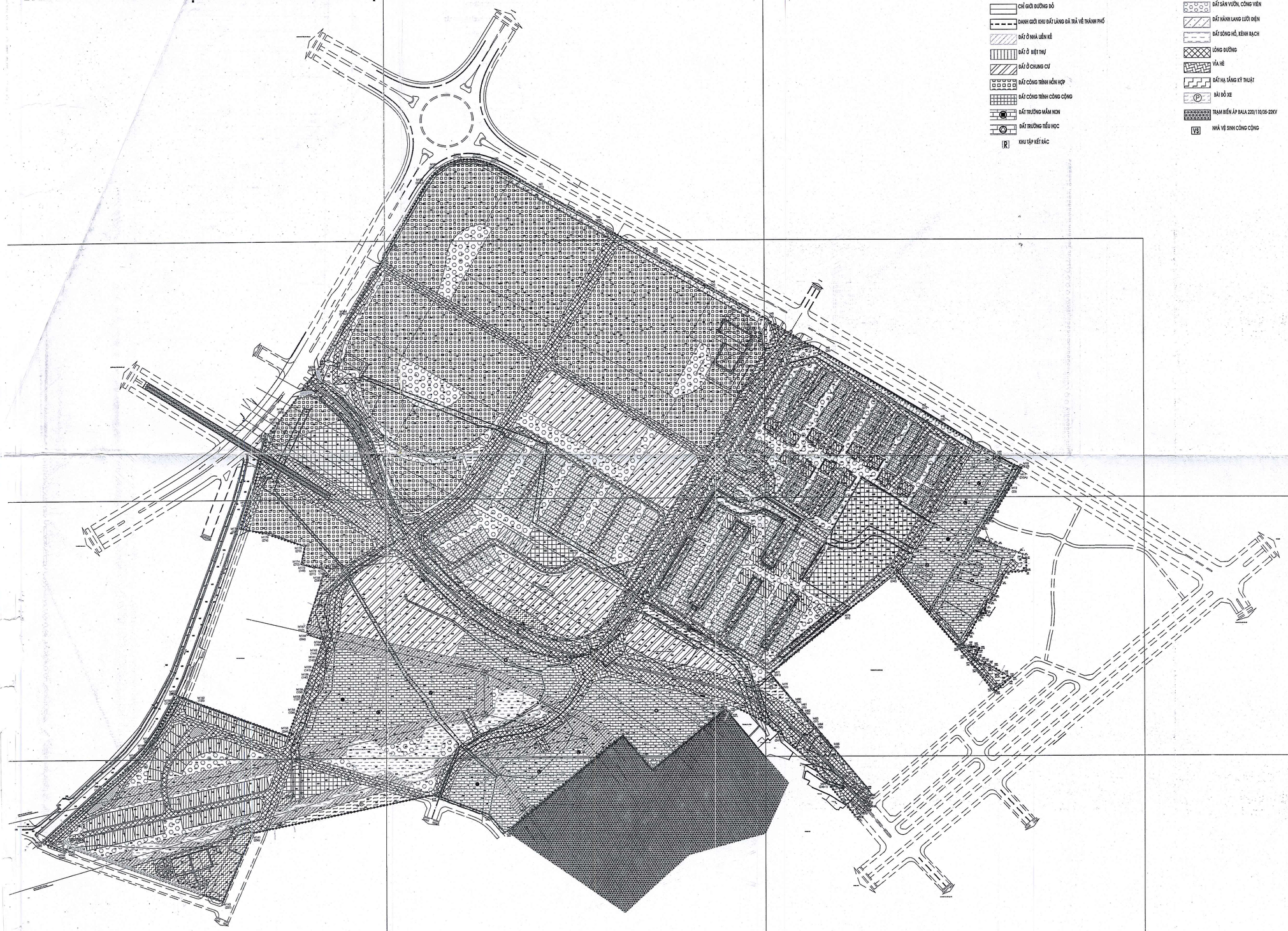
LAYOUT OF MAIN WORK ITEMS AT LEVELS REFER DRAWINGS: STP–MB– 04/05/06/07
MẶT BẰNG CÁC CỐT CỦA CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XEM BẢN VẼ: STP–MB–04/05/06/07

CONSTRUCTION WORKS DETAIL REFER PART: CONSTRUCTION DRAWINGS
CHI TIẾT CÁC HẠNG MỤC XÂY DỰNG XEM PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG

PIPES, EQUITMENTS DETAIL REFER PART: EQUIPMENT INSTALLATION DRAWINGS
CHI TIẾT CÁC ĐƯỜNG ỐNG, THIẾT BỊ XEM PHẦN BẢN VẼ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC



KÍ HIỆU/ NOTED

- RANH GIỚI DỰ ÁN THEO ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
- MỐC GIỚI DỰ ÁN
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- DANH GIỚI KHU ĐẤT LÀNG ĐÃ TRẢ VỀ THÀNH PHỐ
- ĐẤT Ở NHÀ LIỀN KỀ
- ĐẤT Ở BIỆT THỰ
- ĐẤT Ở CHUNG CƯ
- ĐẤT CÔNG TRÌNH HỖN HỢP
- ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG
- ĐẤT TRƯỜNG MẦM NON
- ĐẤT TRƯỜNG TIỂU HỌC
- R KHU TẬP KẾT RÁC
- ĐẤT TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- ĐẤT TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
- ĐẤT SÂN VƯỜN, CÔNG VIÊN
- ĐẤT HÀNH LANG LƯỚI ĐIỆN
- ĐẤT SÔNG HỒ, KÊNH RẠCH
- LÒNG ĐƯỜNG
- VỈA HÈ
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- P BÃI ĐỖ XE
- TRẠM BIẾN ÁP BALA 220/110/35-22KV
- VS NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG

B

TỈ LỆ XÍCH

0m 50m 100m 200m

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ.....NGÀY.....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ.....NGÀY.....

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
SỐ 8 PHỐ QUANG TRUNG, HÀ ĐÔNG
HÀ NỘI, VIỆT NAM
TEL: +84 4 3288 3288
FAX: +84 4 3288 3288

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ.....NGÀY.....

CÔNG TRÌNH:
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI

BẢN VẼ: BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

BẢN VẼ: QH-09	GHÉP: 1 x A0	TỶ LỆ: 1/2000	NGÀY: 12/2015
THỂ HIỆN	NGUYEN MANH HUNG		
THIẾT KẾ	NGUYEN MANH HUNG		
CHỦ NHIỆM	MOK TECK HENG		
TRƯỞNG PHÒNG	MOK TECK HENG		
Q.L KỸ THUẬT	LING SHIANG YUN		

TỔNG GIÁM ĐỐC/
LING SHIANG YUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN: THAM & WONG M&E (VIET NAM) CO., LTD
CÔNG TY TNHH THAM & WONG M&E (VIET NAM)
Địa chỉ: Nhà số 6, Ngõ số 2, Đường Phạm Tuấn Tài, Quận Cầu Giấy, TP. Hà nội
Tel: (84.4) 37483327
Fax: (84.4) 37558903 Email: tn@tw-asia.com Website: www.tw-asia.com

ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH PAYSART HÀ NỘI
Địa chỉ: Số 25, ngách 41/56 Phố Đông Tác, Phường Kim Liên, Quận Đống Đa, HN
Điện thoại: 0914 566 366

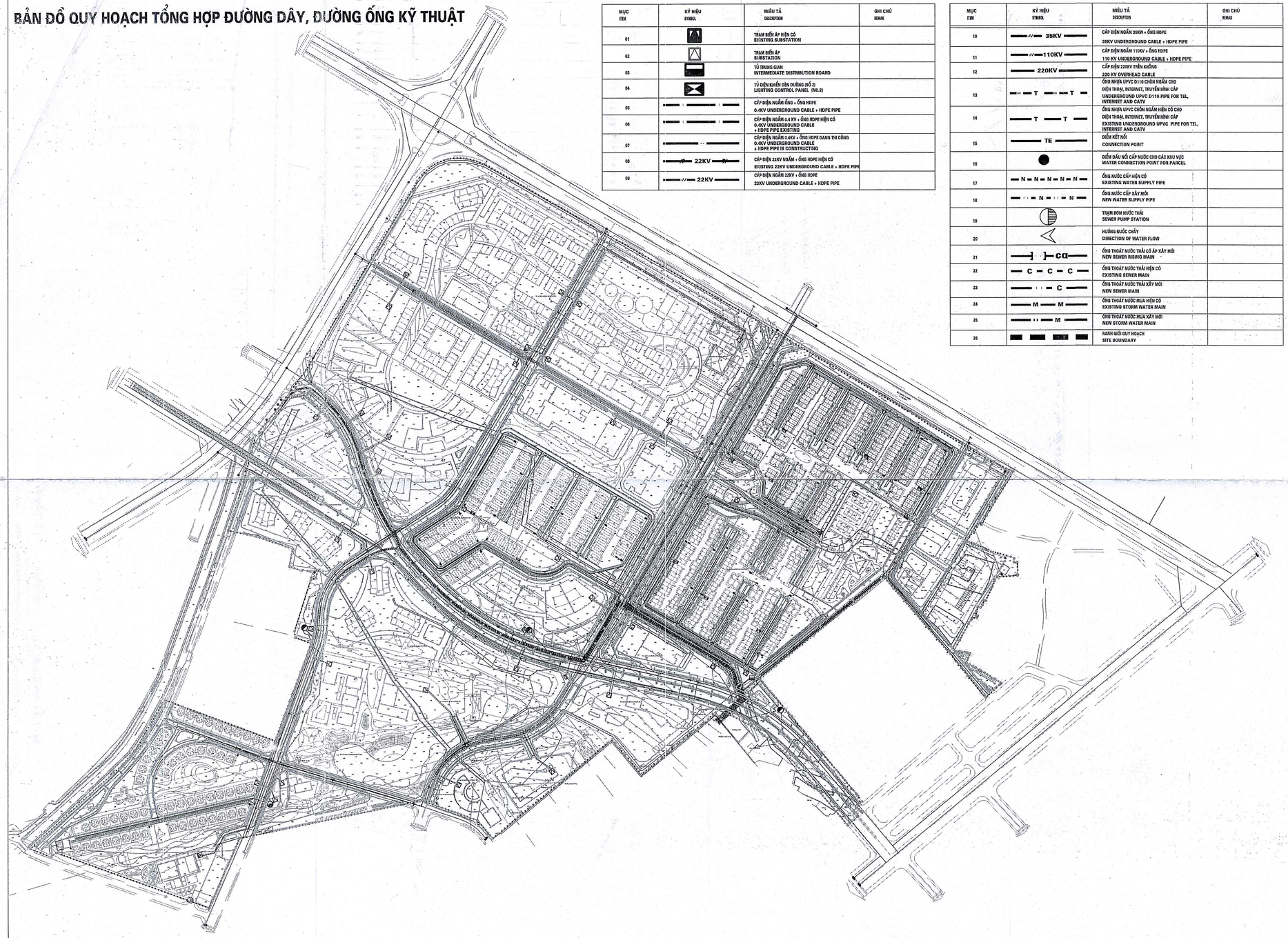
GIÁM ĐỐC	NGUYEN HAI ANH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYEN HUU TUAN	
THIẾT KẾ	KS. VU THI VAN ANH	
Q.L KỸ THUẬT	NGUYEN QUOC TAN	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500
BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

1	2		
3	4	5	
6	7	8	9
10	11	12	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY, ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT



CHÚ THÍCH - LEGEND

MỤC ITEM	KÝ HIỆU SYMBOL	MIÊU TẢ DESCRIPTION	GHI CHÚ REMAK
01		TRẠM BIẾN ÁP HIỆN CÓ EXISTING SUBSTATION	
02		TRẠM BIẾN ÁP SUBSTATION	
03		TỦ TRUNG GIAN INTERMEDIATE DISTRIBUTION BOARD	
04		TỦ ĐIỆN KHIỂN ĐÈN ĐƯỜNG (SỐ 2) LIGHTING CONTROL PANEL (NO.2)	
05		CÁP ĐIỆN NGẦM ỐNG + ỐNG HDPE 0.4KV UNDERGROUND CABLE + HDPE PIPE	
06		CÁP ĐIỆN NGẦM 0.4 KV + ỐNG HDPE HIỆN CÓ 0.4KV UNDERGROUND CABLE + HDPE PIPE EXISTING	
07		CÁP ĐIỆN NGẦM 0.4KV + ỐNG HDPE ĐANG THI CÔNG 0.4KV UNDERGROUND CABLE + HDPE PIPE IS CONSTRUCTING	
08	22KV	CÁP ĐIỆN 22KV NGẦM + ỐNG HDPE HIỆN CÓ EXISTING 22KV UNDERGROUND CABLE + HDPE PIPE	
09	22KV	CÁP ĐIỆN NGẦM 22KV + ỐNG HDPE 22KV UNDERGROUND CABLE + HDPE PIPE	

MỤC ITEM	KÝ HIỆU SYMBOL	MIÊU TẢ DESCRIPTION	GHI CHÚ REMAK
10	35KV	CÁP ĐIỆN NGẦM 35KW + ỐNG HDPE 35KV UNDERGROUND CABLE + HDPE PIPE	
11	110KV	CÁP ĐIỆN NGẦM 110KV + ỐNG HDPE 110 KV UNDERGROUND CABLE + HDPE PIPE	
12	220KV	CÁP ĐIỆN 220KV TRÊN KHÔNG 220 KV OVERHEAD CABLE	
13	T T	ỐNG NHỰA UPVC D110 CHÔN NGẦM CHO ĐIỆN THOẠI, INTERNET, TRUYỀN HÌNH CÁP UNDERGROUND UPVC D110 PIPE FOR TEL, INTERNET AND CATV	
14	T T	ỐNG NHỰA UPVC CHÔN NGẦM HIỆN CÓ CHO ĐIỆN THOẠI, INTERNET, TRUYỀN HÌNH CÁP EXISTING UNDERGROUND UPVC PIPE FOR TEL, INTERNET AND CATV	
15	TE	ĐIỂM KẾT NỐI CONNECTION POINT	
16		ĐIỂM ĐẤU NỐI CẤP NƯỚC CHO CÁC KHU VỰC WATER CONNECTION POINT FOR PARCEL	
17	N N N N N	ỐNG NƯỚC CẤP HIỆN CÓ EXISTING WATER SUPPLY PIPE	
18	N N	ỐNG NƯỚC CẤP XÂY MỚI NEW WATER SUPPLY PIPE	
19		TRẠM BƠM NƯỚC THẢI SEWER PUMP STATION	
20		HƯỚNG NƯỚC CHẢY DIRECTION OF WATER FLOW	
21	CD	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI CỐ ÁP XÂY MỚI NEW SEWER RISING MAIN	
22	C C C	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN CÓ EXISTING SEWER MAIN	
23	C	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI XÂY MỚI NEW SEWER MAIN	
24	M M	ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA HIỆN CÓ EXISTING STORM WATER MAIN	
25	M	ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA XÂY MỚI NEW STORM WATER MAIN	
26		RANH GIỚI QUY HOẠCH SITE BOUNDARY	

B

TỈ LỆ XÍCH

0m 50m 100m 200m

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ.....NGÀY.....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ.....NGÀY.....

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
Số 5 Ao Sào, Quang Trung, Hà Đông
Tel: +84 4 3365 3366
Fax: +84 4 3365 3365

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ..... NGÀY.....

CÔNG TRÌNH:
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI

BẢN VẼ: BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY, ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-08	GHÉP: 1 x A0	TỶ LỆ: 1/2000	NGÀY: 12/2015
THỂ HIỆN	NGUYEN MANH HUNG		
THIẾT KẾ	NGUYEN MANH HUNG		
CHỦ NHIỆM	MOK TECK HENG		
TRƯỞNG PHÒNG	MOK TECK HENG		
Q.L KỸ THUẬT	LING SHIANG YUN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
LING SHIANG YUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
THAM & WONG M&E (VIET NAM) CO., LTD
CÔNG TY TNHH THAM & WONG M&E (VIỆT NAM)
Địa chỉ: Nhà số 6, Ngõ số 2, Đường Phạm Tuấn Tài, Quận Cầu Giấy, TP. Hà nội
Tel: (84.4) 37482227 Fax: (84.4) 37536960 Email: hq@tw-asia.com Website: www.tw-asia.com

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH PAYSART HÀ NỘI
Địa chỉ: Số 35, ngách 41/88 Phố Đông Tác, Phường Kim Liên, Quận Đống Đa, HN
Điện thoại: 0914 566 368

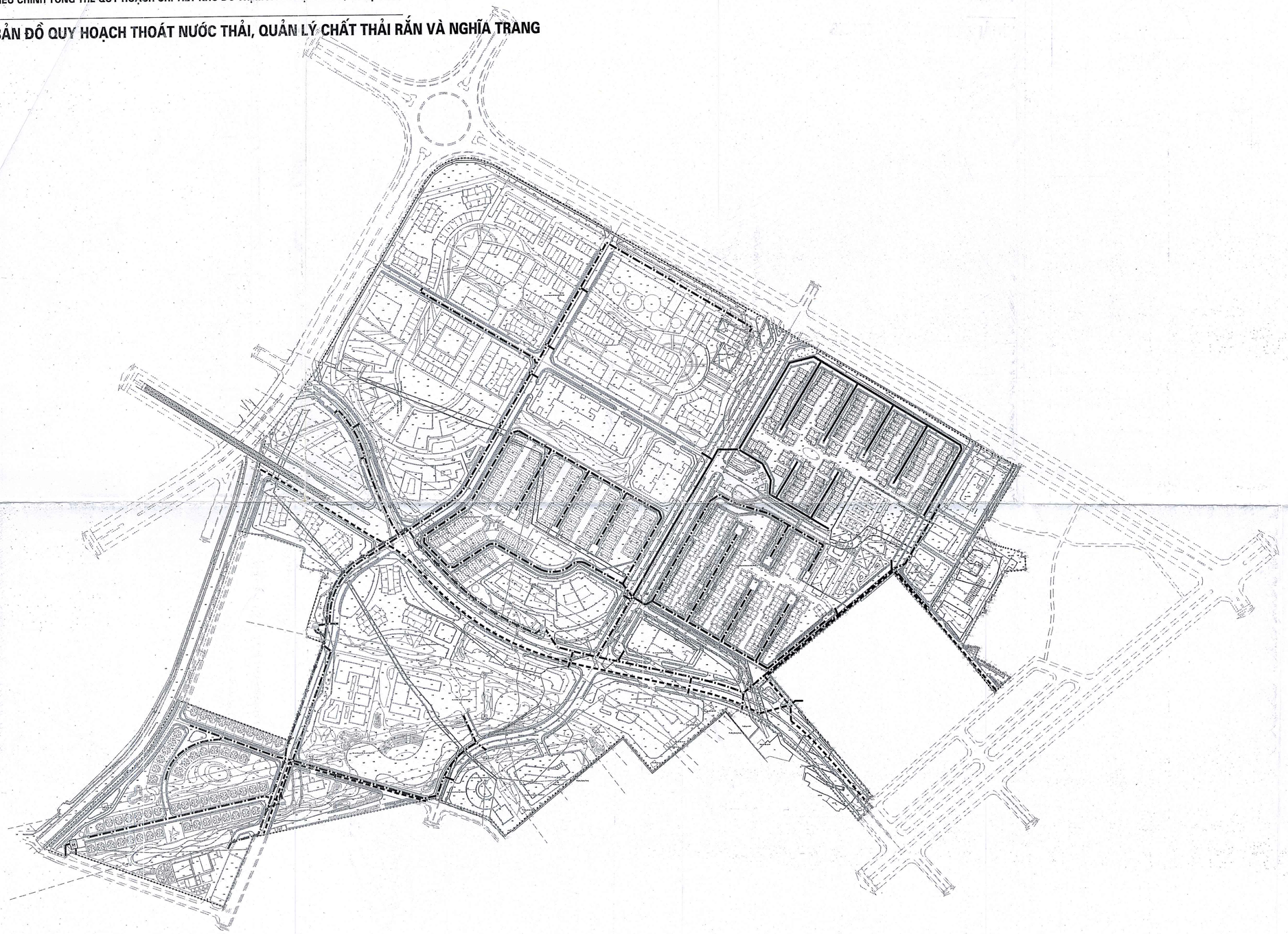
GIÁM ĐỐC	NGUYEN HAI ANH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYEN HUU TUAN	
THIẾT KẾ	KS. VU THI VAN ANH	
Q.L KỸ THUẬT	NGUYEN QUOC TAN	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

1	2		
3	4	5	
6	7	8	9
10	11	12	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG





TỈ LỆ XÍCH

0m 50m 100m 200m

LEGED/ GHI CHÚ

TÊN KHU ĐẤT TÍNH TOÁN

CH-01
15.34
L/S

LƯU LƯỢNG TÍNH TOÁN

DƯỜNG KÍNH - ĐỘ DỐC - CHIỀU DÀI

SỐ KÝ HIỆU GA THĂM GA THU

CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG
CAO ĐỘ ĐỈNH HỐ GA

HỐ GA THĂM THU

ỐNG NƯỚC THẢI HIỆN CÓ

ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THEO QUY HOẠCH MỚI

ỐNG NƯỚC THẢI CÓ ÁP THEO QUY HOẠCH MỚI

ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC D300 THEO QUY HOẠCH S4 DI QUA DỰ ÁN KHÔNG THUỘC TRÁCH NHIỆM CỦA PARKCITY HANOI - VIDC

RANH GIỚI LẬP ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠC

TRẠM BƠM NƯỚC THẢI

TRẠM BƠM NƯỚC THẢI PHẦN DƯỢC ĐƯA VÀO THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU S4 ĐƯỢC DUYỆT, KHÔNG THUỘC TRÁCH NHIỆM CỦA PARKCITY HANOI -VIDC

S4

R — KHU TẬP KẾT RÁC

VS — NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ.....NGÀY.....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ.....NGÀY.....

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
SỐ 8 PHỐ QUANG TRUNG, HÀ ĐÔNG
HÀ NỘI, VIỆT NAM
TEL: +84 4 3355 3366
FAX: +84 4 3355 3365

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ.....NGÀY.....

CÔNG TRÌNH:
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI

BẢN VẼ: BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG

BẢN VẼ: QH-07C	GHÉP: 1 x A0	TỶ LỆ:	NGÀY: 12/2015
THỂ HIỆN	NGUYEN MANH HUNG		
THIẾT KẾ	NGUYEN MANH HUNG		
CHỦ NHIỆM	MOK TECK HENG		
TRƯỞNG PHÒNG	MOK TECK HENG		
Q.L KỸ THUẬT	LING SHIANG YUN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
LING SHIANG YUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
THAM & WONG M&E (VIET NAM) CO., LTD
CÔNG TY TNHH THAM & WONG M&E (VIET NAM)
Địa chỉ: Nhà số 6, Ngõ số 2, Đường Phạm Tuấn Tài, Quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội
Tel: (84 4) 37480327
Fax: (84 4) 37555553 Email: hr@tw-asia.com Website: www.tw-asia.com

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH PAYSART HÀ NỘI
Địa chỉ: Số 35, ngách 41/66 Phố Đông Tác, Phường Kim Liên, Quận Đống Đa, HN
Điện thoại: 0914 566 366

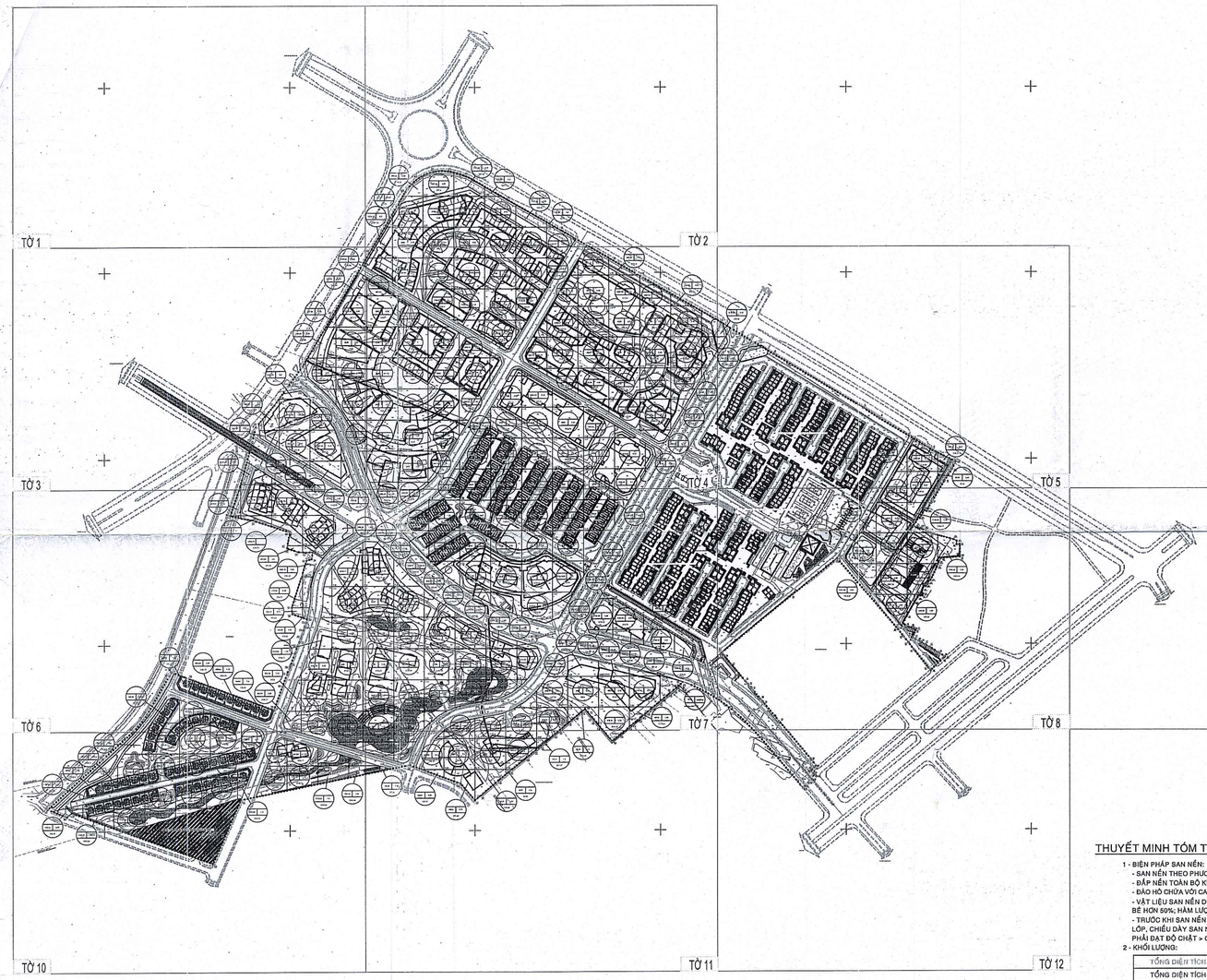
GIÁM ĐỐC	NGUYEN HAI ANH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYEN HUU TUAN	
THIẾT KẾ	KS. VU THI VAN ANH	
Q.L KỸ THUẬT	NGUYEN QUOC TAN	

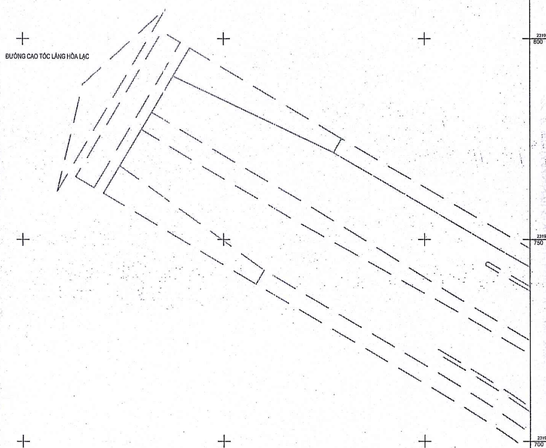
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

1	2		
3	4	5	
6	7	8	9
10	11	12	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH SAN NỀN - TÍNH TOÁN KHỐI LƯỢNG





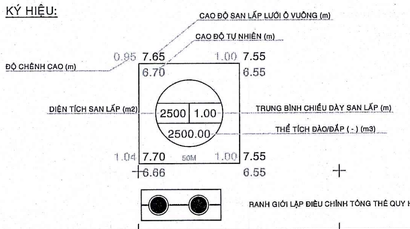
THUYẾT MINH TÓM TẮT:

1 - BIỆN PHÁP SAN NỀN:
- SAN NỀN THEO PHƯƠNG PHÁP ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC KHỐNG CHẾ, KHỐI LƯỢNG SAN NỀN TÍNH THEO KHỐI LƯỢNG Ô VUÔNG 50MX50M.
- ĐẮP NỀN TOÀN BỘ KHU VỰC THIẾT KẾ TỚI CAO ĐỘ THIẾT KẾ TỪ 6.5m ĐẾN 7.8m VỚI CHIỀU CAO ĐẮP TRUNG BÌNH 1m.
- ĐÀO HỒ CHỨA VỚI CAO ĐỘ ĐÁY HỒ LÀ +2.00m, KHỐI LƯỢNG ĐÀO HỒ LÀ: 46939.9 m3
- VẬT LIỆU SAN NỀN DÙNG CÁT SAN NỀN (CÁT ĐEN) CÓ CÁC CHỈ TIÊU PHẢI ĐẢM BẢO CÁC ĐIỀU KIỆN SAU: HÀM LƯỢNG SiO_2 KHÔNG BÉ HƠN 50%; HÀM LƯỢNG MICA KHÔNG LỚN HƠN 2%; HÀM LƯỢNG HỮU CƠ KHÔNG QUÁ 5%; HÀM LƯỢNG SÉT BỤI KHÔNG QUÁ 10%.
- TRƯỚC KHI SAN NỀN CẦN VÉT BỎ LỚP ĐẤT HỮU CƠ, CHIỀU DÀY MAO VÉT TRUNG BÌNH 200M. CÁT SAN NỀN ĐƯỢC ĐẮP THÀNH TỪNG LỚP, CHIỀU DÀY SAN NỀN MỖI LỚP KHÔNG QUÁ 40CM ĐẦM KỸ ĐẾN ĐỘ CHẶT YÊU CẦU K= 0.80 -> 0.95, TỐI THIỂU 40CM TRÊN CÙNG PHẢI ĐẠT ĐỘ CHẶT > 0.95, SAU KHI HOÀN THIỆN TỪNG LỚP PHẢI CÓ THÍ NGHIỆM KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ.

2 - KHỐI LƯỢNG:

TỔNG DIỆN TÍCH ĐÀO	13068.17 m2
TỔNG DIỆN TÍCH ĐẮP	491352.67 m2
TỔNG KHỐI LƯỢNG ĐÀO	46939.9 m3
TỔNG KHỐI LƯỢNG ĐẮP	529035.53 m3

KÝ HIỆU:

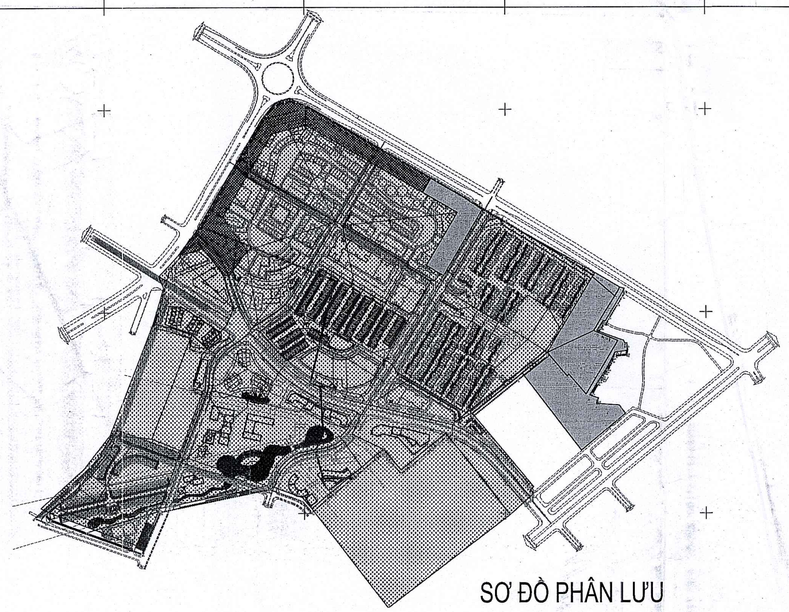


SƠ ĐỒ GHÉP BẢN VẼ - TỈ LỆ: 1/3000

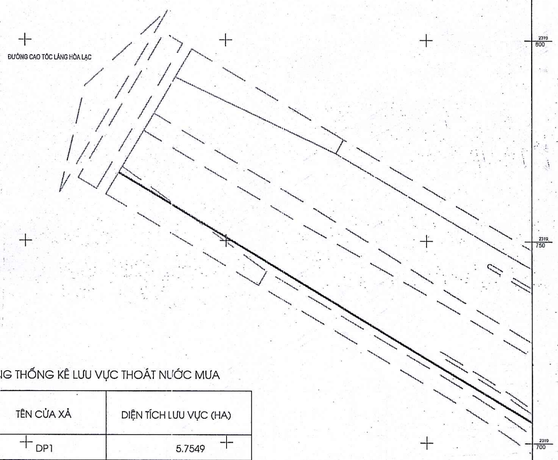
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500	QH-01/A2		2	
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH SAN NỀN - TÍNH TOÁN KHỐI LƯỢNG		3	4	5
		6	7	8	9
		10	11	12	

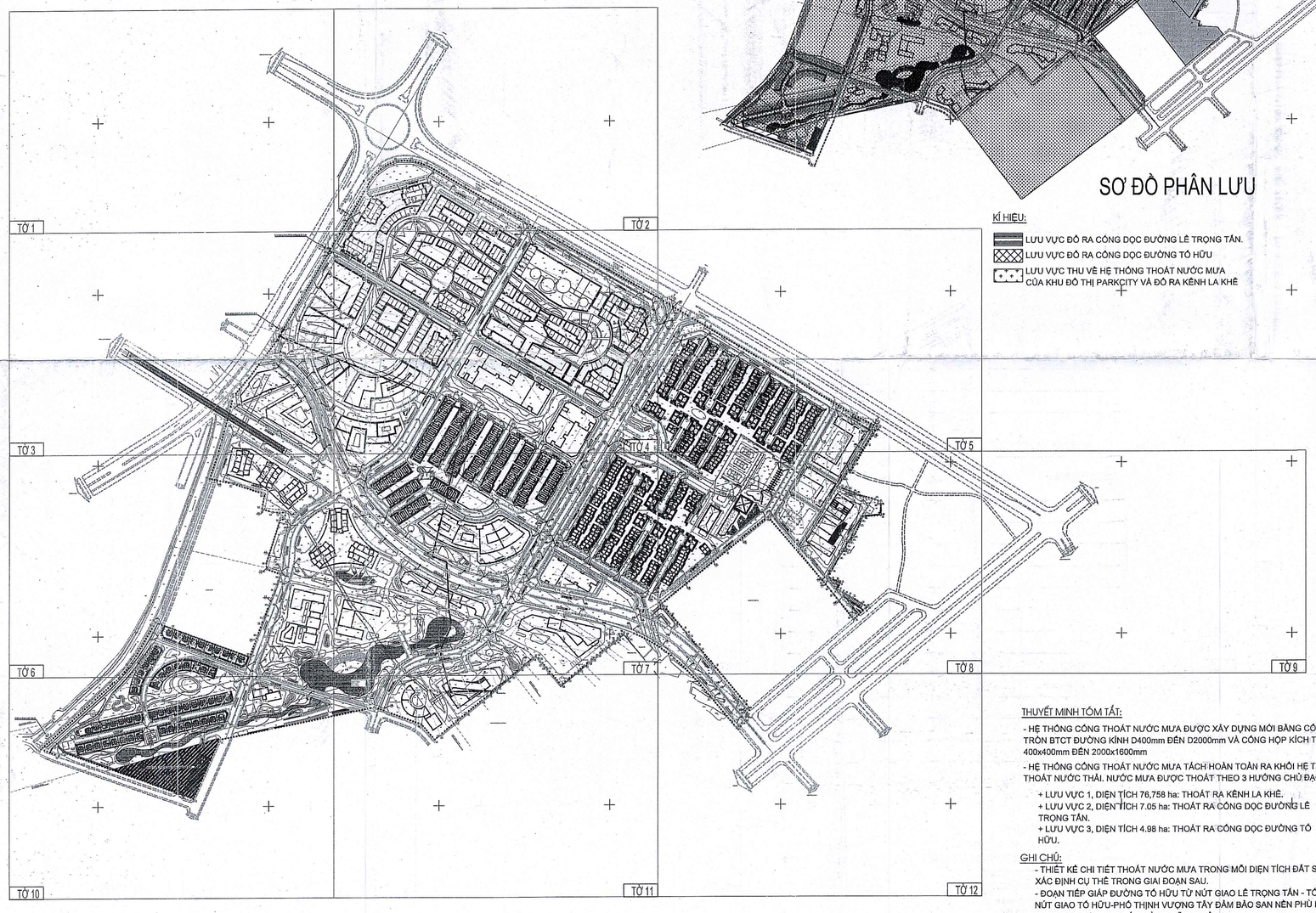
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT



SƠ ĐỒ PHÂN LƯU





SƠ ĐỒ GHÉP BẢN VẼ - TỈ LỆ: 1/3000

KÍ HIỆU:

- LƯU VỰC ĐỔ RA CỐNG DỌC ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN.
- LƯU VỰC ĐỔ RA CỐNG DỌC ĐƯỜNG TỐ HỮU
- LƯU VỰC THU VỀ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA CỦA KHU ĐÔ THỊ PARKCITY VÀ ĐỔ RA KÊNH LA KHÊ

BẢNG THỐNG KÊ LƯU VỰC THOÁT NƯỚC MƯA

STT	TÊN CỬA XẢ	DIỆN TÍCH LƯU VỰC (HA)
01	DP1	5.7549
02	DP2	1.2907
03	DP3	2.1848
04	DP4	0.9051
05	DP5	1.8862
06	DP6	76.758

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG CỐNG VÀ HỐ THĂM

TIẾT DIỆN CỐNG	CHIỀU DÀI (M)	SỐ LƯỢNG HỐ THĂM
D400	816	72
D600	2661	63
D800	2503	86
D1000	1618	88
D1250	1031	26
D1500	927	19
D1800	511	14
D2000	434	4
400X600	1529	46
600X800	59	3
800X800	262	11
1000X1000	63	3
2000X1600	278	4

THUYẾT MINH TÓM TẮT:

- HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐƯỢC XÂY DỰNG MỚI BẰNG CỐNG TRÒN BTCT ĐƯỜNG KÍNH D400mm ĐẾN D2000mm VÀ CỐNG HỘP KÍCH THƯỚC 400x400mm ĐẾN 2000x1600mm
- HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA TÁCH HOÀN TOÀN RA KHỎI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI. NƯỚC MƯA ĐƯỢC THOÁT THEO 3 HƯỚNG CHỦ ĐẠO:
  + LƯU VỰC 1, DIỆN TÍCH 76,758 ha: THOÁT RA KÊNH LA KHÊ.
  + LƯU VỰC 2, DIỆN TÍCH 7.05 ha: THOÁT RA CỐNG DỌC ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN.
  + LƯU VỰC 3, DIỆN TÍCH 4.98 ha: THOÁT RA CỐNG DỌC ĐƯỜNG TỐ HỮU.

GHI CHÚ:

- THIẾT KẾ CHI TIẾT THOÁT NƯỚC MƯA TRONG MỖI DIỆN TÍCH ĐẤT SẼ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH CỤ THỂ TRONG GIAI ĐOẠN SAU.
- ĐOẠN TIẾP GIÁP ĐƯỜNG TỐ HỮU TỪ NÚT GIAO LÊ TRỌNG TẤN - TỐ HỮU VỀ NÚT GIAO TỐ HỮU-PHỐ THỊNH VƯỢNG TÂY ĐẢM BẢO SAN NỀN PHÙ HỢP THEO CAO ĐỘ THỰC TẾ ĐƯỜNG ĐÃ THI CÔNG.

KÍ HIỆU:

- HỐ THĂM
- HỐ THĂM ĐÃ THI CÔNG
- CỬA THU, CỬA XẢ NƯỚC MƯA
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐÃ THI CÔNG
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA MỚI
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- 3.74 CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (m)
- 6.66 CAO ĐỘ NẮP GA (m)
- RANH GIỚI LẬP ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

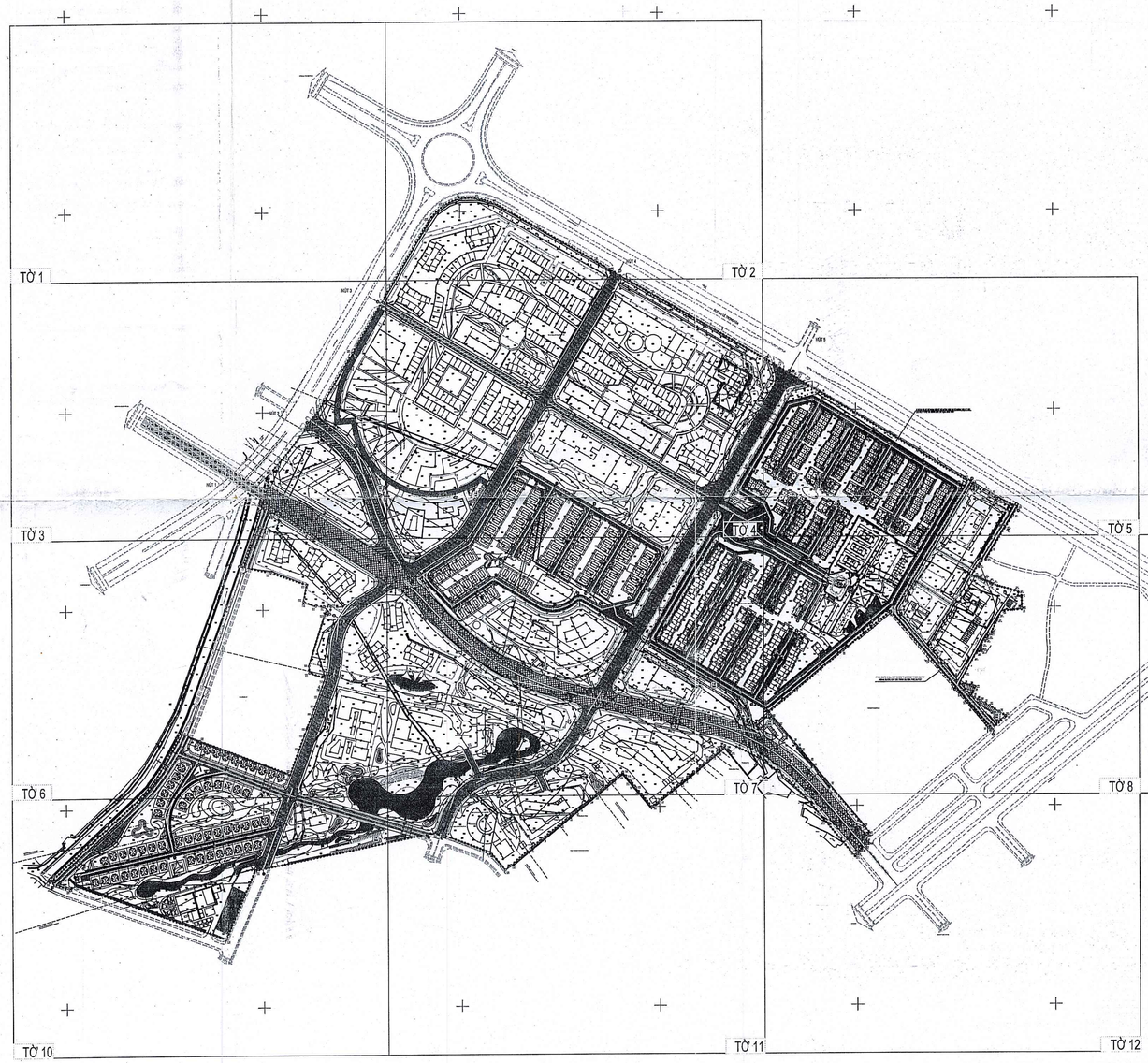
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT

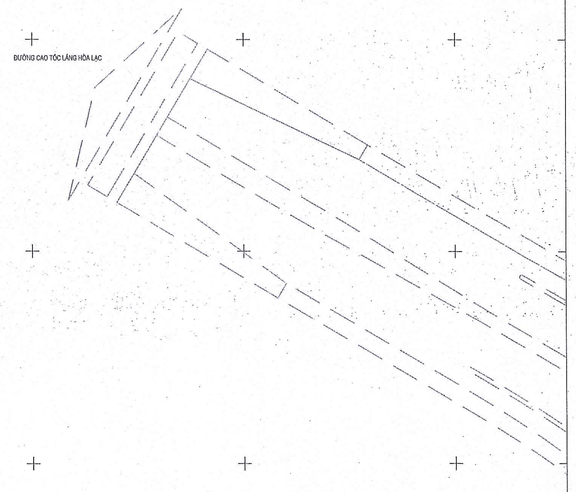
QH-07A-1

1	2		
3	4	5	
6	7	8	9
10	11	12	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG





SƠ ĐỒ GHÉP BẢN VẼ - TỈ LỆ: 1/3000

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI THEO QUY HOẠCH 1:500 ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT
- ĐƯỜNG CẤP ĐÔ THỊ
- ĐƯỜNG CẤP KHU VỰC
- ĐƯỜNG CẤP NỘI BỘ (ĐƯỜNG PHÂN KHU VỰC)
- ĐƯỜNG CẤP NỘI BỘ (ĐƯỜNG NHÓM NHÀ Ở)
- R12M — BÁN KÍNH ĐƯỜNG CONG
- RANH GIỚI LẬP ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH

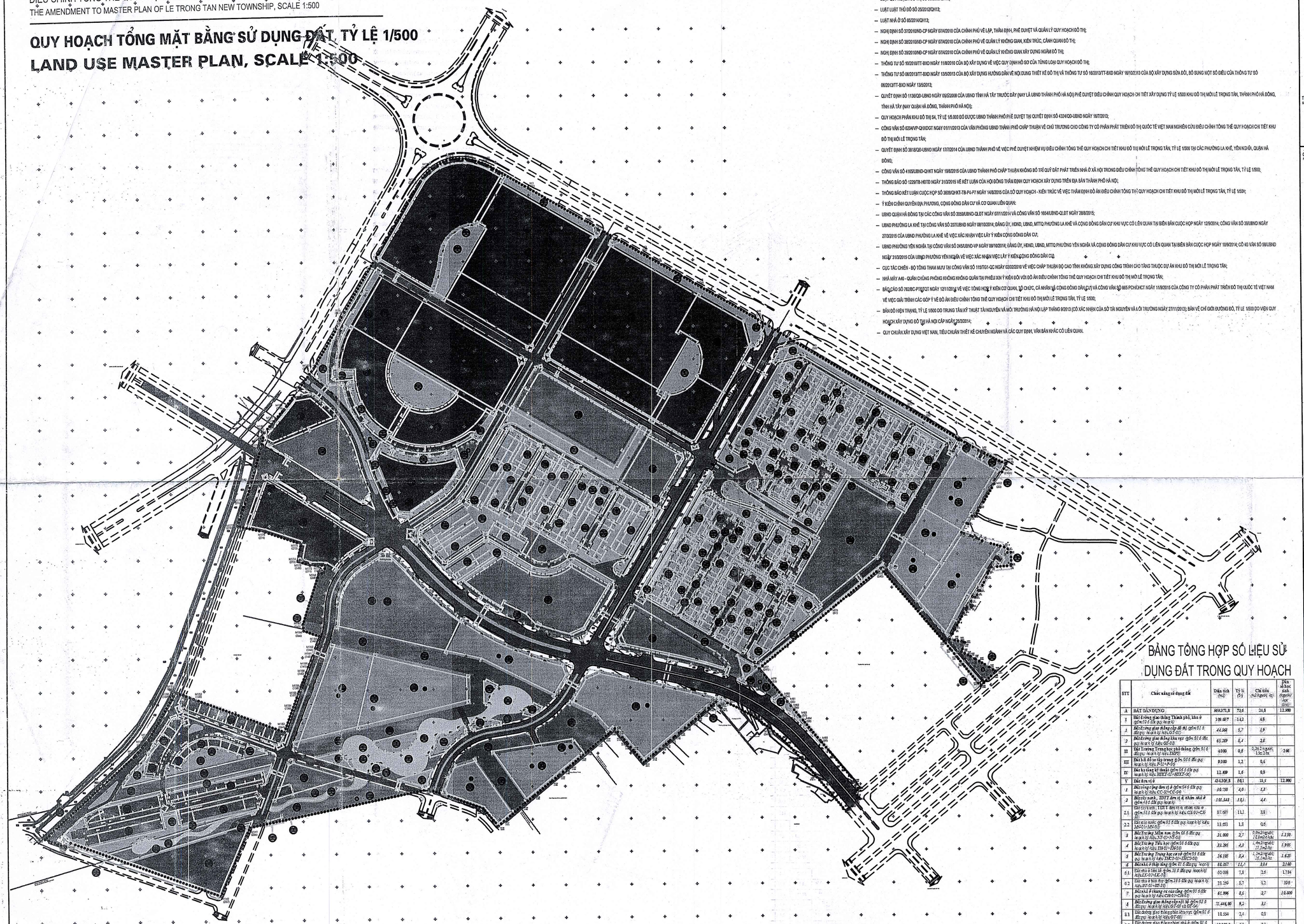
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500 — QH-06A

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG

	1	2	
	3	4	5
	6	7	8	9
	10	11	12

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500
THE AMENDMENT TO MASTER PLAN OF LE TRONG TAN NEW TOWNSHIP, SCALE 1:500

QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT, TỶ LỆ 1/500
LAND USE MASTER PLAN, SCALE 1:500



CÁC CĂN CỨ THIẾT KẾ QUY HOẠCH

- LUẬT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ SỐ 30/2009/QH12;
- LUẬT LUẬT THỦ ĐÔ SỐ 25/2012/QH13;
- LUẬT NHÀ Ở SỐ 65/2014/QH13;
- NGHỊ ĐỊNH SỐ 37/2010/NĐ-CP NGÀY 07/04/2010 CỦA CHÍNH PHỦ VỀ LẬP, THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT VÀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH SỐ 38/2010/NĐ-CP NGÀY 07/04/2010 CỦA CHÍNH PHỦ VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH SỐ 39/2010/NĐ-CP NGÀY 07/04/2010 CỦA CHÍNH PHỦ VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ;
- THÔNG TƯ SỐ 10/2010/TT-BXD NGÀY 11/8/2010 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC QUY ĐỊNH HỒ SƠ CỦA TỪNG LOẠI QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- THÔNG TƯ SỐ 06/2013/TT-BXD NGÀY 13/5/2013 CỦA BỘ XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN VỀ NỘI DUNG THIẾT KẾ ĐÔ THỊ VÀ THÔNG TƯ SỐ 16/2013/TT-BXD NGÀY 16/10/2013 CỦA BỘ XÂY DỰNG SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA THÔNG TƯ SỐ 06/2013/TT-BXD NGÀY 13/5/2013;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 1136/QĐ-UBND NGÀY 05/5/2008 CỦA UBND TỈNH HÀ TÂY TRƯỚC ĐÂY (NAY LÀ UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI) PHÊ DUYỆT ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, THÀNH PHỐ HÀ ĐÔNG, TỈNH HÀ TÂY (NAY QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI);
- QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ S4, TỶ LỆ 1/5.000 ĐÃ ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 4324/QĐ-UBND NGÀY 16/7/2013;
- CÔNG VĂN SỐ 6294/VP-CN1CĐT NGÀY 01/11/2013 CỦA VĂN PHÒNG UBND THÀNH PHỐ CHẤP THUẬN VỀ CHỦ TRƯƠNG CHO CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 3818/QĐ-UBND NGÀY 17/7/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT NHIỆM VỤ ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500 TẠI CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG;
- CÔNG VĂN SỐ 4165/UBND-QHKT NGÀY 19/6/2015 CỦA UBND THÀNH PHỐ CHẤP THUẬN KHÔNG BỐ TRÍ QUỸ ĐẤT PHÁT TRIỂN NHÀ Ở XÃ HỘI TRONG ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500;
- THÔNG BÁO SỐ 1228/TB-HĐTD NGÀY 31/3/2015 VỀ KẾT LUẬN CỦA HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH QUY HOẠCH XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
- THÔNG BÁO KẾT LUẬN CUỘC HỌP SỐ 3659/QHKT-TB-PL-P7 NGÀY 14/8/2015 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC VỀ VIỆC THẨM ĐỊNH ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500;
- Ý KIẾN CHỈNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG, CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ VÀ CƠ QUAN LIÊN QUAN:
- UBND QUẬN HÀ ĐÔNG TẠI CÁC CÔNG VĂN SỐ 2058/UBND-QLĐT NGÀY 07/11/2014 VÀ CÔNG VĂN SỐ 1654/UBND-QLĐT NGÀY 28/8/2015;
- UBND PHƯỜNG LA KHÊ TẠI CÔNG VĂN SỐ 237/UBND NGÀY 08/10/2014; ĐẢNG ỦY, HĐND, UBND, MTTQ PHƯỜNG LA KHÊ VÀ CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ KHU VỰC CÓ LIÊN QUAN TẠI BIÊN BẢN CUỘC HỌP NGÀY 12/9/2014; CÔNG VĂN SỐ 358/UBND NGÀY 27/3/2015 CỦA UBND PHƯỜNG LA KHÊ VỀ VIỆC XÁC NHẬN VIỆC LẤY Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ;
- UBND PHƯỜNG YÊN NGHĨA TẠI CÔNG VĂN SỐ 245/UBND-VP NGÀY 09/10/2014; ĐẢNG ỦY, HĐND, UBND, MTTQ PHƯỜNG YÊN NGHĨA VÀ CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ KHU VỰC CÓ LIÊN QUAN TẠI BIÊN BẢN CUỘC HỌP NGÀY 10/9/2014; CÔ 43 VĂN SỐ 58/UBND NGÀY 31/3/2015 CỦA UBND PHƯỜNG YÊN NGHĨA VỀ VIỆC XÁC NHẬN VIỆC LẤY Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ;
- CỤC TÁC CHIẾN - BỘ TỔNG THAM MƯU TẠI CÔNG VĂN SỐ 1197/TH-QC NGÀY 02/02/2010 VỀ VIỆC CHẤP THUẬN ĐỘ CAO TĨNH KHÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CHO TỪNG THUỘC DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN;
- NHÀ MÁY A40 - QUÂN CHỦNG PHÒNG KHÔNG KHÔNG QUÂN TẠI PHIẾU XIN Ý KIẾN ĐỐI VỚI ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN;
- BÁO CÁO SỐ 782/BC-PTĐTQT NGÀY 12/11/2014 VỀ VIỆC TỔNG HỢP Ý KIẾN CƠ QUAN, TỔ CHỨC, CÁ NHÂN VÀ CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ VÀ CÔNG VĂN SỐ 865 PCHKHCT NGÀY 11/8/2015 CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM VỀ VIỆC GIẢI TRÌNH CÁC GÓP Ý VỀ ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500;
- BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG, TỶ LỆ 1/500 DO TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI LẬP THÁNG 9/2013 (CÓ XÁC NHẬN CỦA SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NGÀY 27/11/2013); BẢN VẼ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, TỶ LỆ 1/500 DO VIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI CẤP NGÀY 25/3/2014;
- QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ CHUYÊN NGÀNH VÀ CÁC QUY ĐỊNH, VĂN BẢN KHÁC CÓ LIÊN QUAN.

BẢNG TỔNG HỢP SỐ LIỆU SỬ DỤNG ĐẤT TRONG QUY HOẠCH

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m2/người)	Dân số (người)
A	ĐẤT DÂN DỤNG	859.971,8	73,6	24,8	12.900
1	Đất đường giao thông Thành phố, khu vực (tỷ lệ 7/25 đất dự án)	169.457	14,5	4,8	
1	Đất đường giao thông cấp đô thị (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo QĐ số 1136/QĐ-UBND)	44.568	3,7	1,9	
2	Đất đường giao thông khu vực (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02)	65.289	5,4	2,8	
II	Đất Trường Trung học phổ thông (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02)	8.000	0,8	0,2ha/2 trường; 1,5ha/2 ha	2.66
III	Đất hỗn hợp tập trung (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02)	9.000	1,2	0,4	
IV	Đất hạ tầng kỹ thuật (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-01+HDTC-06)	12.400	1,6	0,5	
V	Đất dịch vụ	43.430,8	5,61	18,5	12.980
1	Đất công trình dịch vụ (tỷ lệ 6/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02+QH-04)	38.538	4,9	1,3	
2	Đất cây xanh, TDTT (tỷ lệ 4/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02)	101.343	13,1	4,4	
2.1	Đất cây xanh, TDTT (tỷ lệ 4/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02+CX)	57.507	11,2	3,5	
2.2	Đất cây xanh (tỷ lệ 3/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02+CX)	43.836	1,8	0,6	
3	Đất Trường Mầm non (tỷ lệ 5/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-01+HDTC-01)	21.600	2,7	0,8ha/2 trường; 1,2ha/2 ha	1.139
4	Đất Trường Tiểu học (tỷ lệ 5/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-01+HDTC-02)	33.295	4,3	1,4ha/2 trường; 1,7ha/2 ha	1.905
5	Đất Trường Trung học cơ sở (tỷ lệ 5/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-01+HDTC-03)	26.105	3,4	1,2ha/2 trường; 1,5ha/2 ha	1.625
6	Đất hỗn hợp (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02)	88.257	11,4	3,8	3.760
6.1	Đất nhà ở liên kế (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02+CX-01)	60.028	7,8	2,6	1.784
6.2	Đất nhà ở biệt thự (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02+CX)	28.229	3,7	1,2	126
7	Đất nhà ở chung cư cao tầng (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02+CX-02)	61.996	8,0	2,7	10.000
8	Đất cây xanh công cộng (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02 và QH-04)	72.446,80	9,3	3,1	
8.1	Đất cây xanh công cộng khu vực (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-04)	18.554	2,4	0,8	
8.2	Đất cây xanh công cộng đô thị (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-04)	53.892,8	6,9	2,3	
B	CÁC LOẠI ĐẤT KHÁC TRONG PHẠM VI DÂN DỤNG	168.906	21,6	7,3	10.020
C	ĐẤT NGOÀI PHẠM VI DÂN DỤNG	35.780	4,6	1,6	
I	Đất cây xanh cách ly (tỷ lệ 7/25 đất dự án) (theo tỷ lệ bản vẽ QH-02+CX-16)	35.780	4,6	1,6	
	TỔNG CỘNG	774.027,8	100		23.000



TỈ LỆ XÍCH
SCALE
0m 50m 100m 200m

CHÚ THÍCH
REMARK

- RANH GIỚI DỰ ÁN THEO ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH — BOUNDARY FOR THE PROJECT AREA OF REVISED MASTER PLAN
- MỐC GIỚI DỰ ÁN — PROJECT BOUNDARYS
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ — RED LINE
- ĐẤT Ở NHÀ LIÊN KẾ — TERRACE HOUSE LAND
- ĐẤT Ở BIỆT THỰ SONG LẬP, ĐẤT Ở BIỆT THỰ ĐƠN LẬP — SEMI - D - HOUSE LAND, VILLA LAND
- ĐẤT Ở CHUNG CƯ — APARTMENT LAND
- ĐẤT CÔNG TRÌNH HỖN HỢP — MIXED-USE LAND
- ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG ,CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI — PUBLIC LAND, COMMERCIAL LAND
- ĐẤT TRƯỜNG MẦM NON — KINDERGARTEN LAND
- ĐẤT TRƯỜNG TIỂU HỌC — PRIMARY SCHOOL LAND
- ĐẤT TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ — SECONDARY SCHOOL LAND
- ĐẤT TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG — SENIOR HIGH SCHOOL LAND
- ĐẤT SÂN VƯỜN, CÔNG VIÊN — GARDEN, PARK LAND
- ĐẤT HÀNH LANG LƯỚI ĐIỆN — BUFFER ZONE LAND
- ĐẤT CÂY XANH GIAO THÔNG — PLANTING STRIP ON ROAD
- ĐẤT SÔNG HỒ, KÊNH RẠCH — POND, CANAL LAND
- ĐẤT LÒNG ĐƯỜNG — DEVELOPMENT LAND
- ĐẤT VỈA HÈ — PAVEMENT LAND
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT — SUBSTRUCTURE LAND
- ĐẤT BÃI XE — PARKING LAND

(A) KÝ HIỆU LÔ ĐẤT (B) DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT (M²) (C) TẦNG CAO TỐI ĐA KHỐI ĐẾ (TẦNG) (D) TẦNG CAO TỐI ĐA CÔNG TRÌNH (TẦNG) (E) MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%) (F) TỔNG SỐ SỬ DỤNG ĐẤT (LÔ) (G) DÂN SỐ (NGƯỜI)

KHÔNG THUỘC PHẠM VI CỦA PARKCITY HANOI HỌC / NOT UNDER SCOPE OF WORK OF PARKCITY HANOI HỌC

- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH THẤP TẦNG VÀ CÔNG TRÌNH CAO TẦNG KHÔNG CÓ TẦNG ĐẾ THÌ CHỈ THỂ HIỆN CHIỀU CAO TỐI ĐA CÔNG TRÌNH.
- FOR ALL LOW-RISE BUILDING AND HIGH-RISE BUILDING WITHOUT PODIUM, SHOW THE MAXIMUM STOREY OF BUILDING.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
APPROVED BY: PEOPLE'S COMMITTEE OF HA NOI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ.....NGÀY.....
DECISION No:

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI
EVALUATED BY: HA NOI PLANNING - ARCHITECTURE DEPARTMENT

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ.....NGÀY.....
LETTER No:

CHỦ ĐẦU TƯ
CLIENT:
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
Địa chỉ: Số 5 Tòa Nhà Licogi, 164 Khương Trung, Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam
Tel: +84 4 3555 5366
Fax: +84 4 3555 5365

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ.....NGÀY.....
LETTER No:

CÔNG TRÌNH / PROJECT:
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500
THE AMENDMENT TO MASTER PLAN OF LE TRONG TAN NEW TOWNSHIP, SCALE 1:500

ĐỊA ĐIỂM / SITE: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI
LA KHE WARD, YEN NGHIA WARD, HA DONG DISTRICT, HA NOI

BẢN VẼ:
DRAWING TITLE:
QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT
LAND USE MASTER PLAN

BẢN VẼ / DRAWING: QH-04B	GHÉP / ASSEMBLY:	TỶ LỆ / SCALE: 1/2000 1/1000	NGÀY / DATE: 11/2015
THỂ HIỆN / DRAWN BY	NGÔ THANH HIẾU		
THIẾT KẾ / DESIGNED BY	ĐOÀN NGUYỄN THỊ MAI ANH		
CHỦ NHIỆM / PRINCIPAL DESIGN	PHẠM HỒNG TUYỀN		
TRƯỞNG PHÒNG / TEAM LEADER	AARON LIM NAM YONG		
QL KỸ THUẬT / TECHNICAL DEPT.	COLIN CHAN KWAI KEUNG		

TỔNG GIÁM ĐỐC / GENERAL DIRECTOR
MR. LIM ENG KOON

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
RSP ARCHITECTS PLANNERS & ENGINEERS (VIET NAM) CO., LTD
CTY TNHH KIẾN TRÚC QUY HOẠCH CÔNG TRÌNH RSP(VN)
Địa chỉ: Lầu 5-Tòa Nhà Lucyd, 151 - 153bis Võ Thị Sáu, Phường 6, Quận 3, TP.HCM
Tel: (84.8) 3820 8678 - (84.8)3820 8956 - (84.8)3820 9066 - (84.8)3820 9070 - (84.8)3820 9072
Email: rsp-vn@rsp.com.vn
Website: www.rsp.com.vn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH PAYSART HÀ NỘI

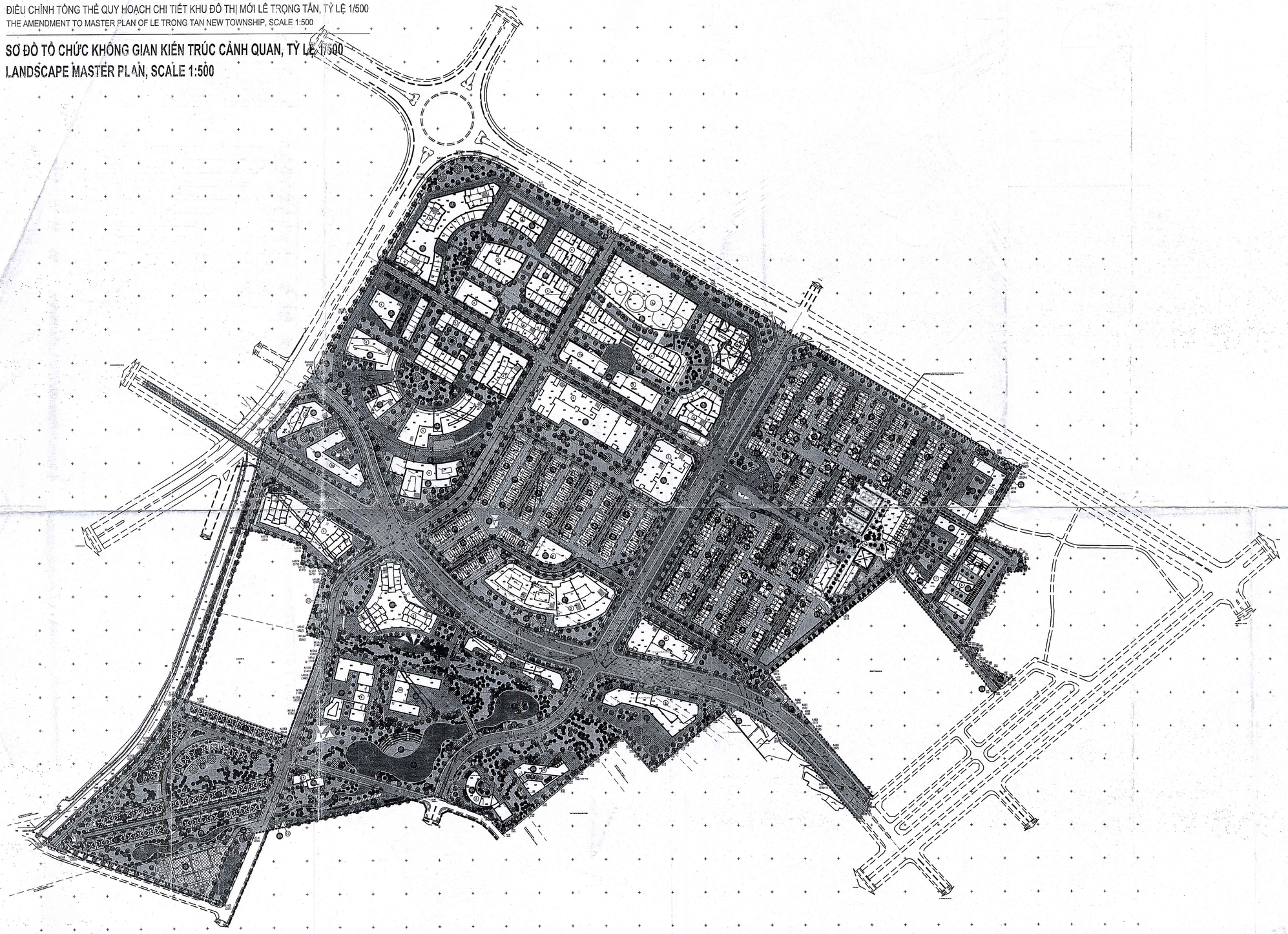
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	NGUYỄN HẢI ANH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / PRINCIPAL DESIGN	KTS.LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY	NGUYỄN MẠNH TRƯỜNG	
KIỂM / CHECKED	KTS.LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
QL KỸ THUẬT / TECHNICAL DEPT.	NGUYỄN QUỐC TÂN	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500
THE AMENDMENT TO MASTER PLAN OF LE TRONG TAN NEW TOWNSHIP, SCALE 1:500
QH-04B

QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT, TỶ LỆ 1/500
LAND USE MASTER PLAN, SCALE 1:500

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500
THE AMENDMENT TO MASTER PLAN OF LE TRONG TAN NEW TOWNSHIP, SCALE 1:500

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN, TỶ LỆ 1/500
LANDSCAPE MASTER PLAN, SCALE 1:500



B

TỈ LỆ XÍCH
SCALE

0m 100m 200m

CHÚ THÍCH
REMARK

1. NHÀ Ở BIỆT THỰ / VILLA
2. NHÀ LIÊN KẾ / TOWNHOUSE
3. NHÀ Ở CHUNG CƯ CAO TẦNG / APARTMENT
4. CÔNG TRÌNH HỖN HỢP / MIXED-USE
5. TRUNG TÂM Y TẾ / MEDICAL OFFICE
6. CÔNG TRÌNH CÂU LẠC BỘ, THƯƠNG MẠI (DỊCH VỤ ...) / CLUB HOUSE, COMMERCIAL BUILDING...
7. HTKT - 06 (TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI) / SEWERAGE TREATMENT PLANT
8. TRƯỜNG MẦM NON / KINDERGARTEN
9. TRƯỜNG TIỂU HỌC / PRIMARY SCHOOL
10. TRƯỜNG THCS / SECONDARY SCHOOL
11. TRƯỜNG THPT / SENIOR HIGH SCHOOL
12. HTKT - 01 (ĐỒI HTKT - 03 (TRẠM BƠM)) / PUMP STATION
12(B.HTKT - 05 (TRẠM BƠM *)
(Hạng mục theo quy hoạch phân khu S4 và không thuộc trách nhiệm của VOC - PurCity Hanoi)/
PUMP STATION* (Item to be incorporated under S4 zoning plan and not under scope of work of VOC - PurCity Hanoi)
13. HTKT - 04 (TRẠM ĐIỀU HÒA) / SEWAGE WORK STATION
(Hạng mục theo quy hoạch phân khu S4 và không thuộc trách nhiệm của VOC - PurCity Hanoi)/
PUMP STATION* (Item to be incorporated under S4 zoning plan and not under scope of work of VOC - PurCity Hanoi)
14. CÁC CÔNG TRÌNH HÀNH CHÍNH CẤP PHƯỜNG / MIXED-USE ADMINISTRATION BUILDING

KÝ HIỆU
SYMBOL

- RANH GIỚI LẬP ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ / RED LINE
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- MẶT NƯỚC / WATER AREA
- CÂY XANH, SÂN VƯỜN, ĐƯỜNG DẠO
- P BÃI ĐỖ XE TẬP TRUNG / PARKING
- M2 MỐC GIỚI KHU ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
APPROVED BY: PEOPLE'S COMMITTEES OF HA NOI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ.....NGÀY.....
DECISION No

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI
SYNDICATED BY: HA NOI PLANNING - ARCHITECTURE DEPARTMENT

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ.....NGÀY.....
LETTER No

CHỦ ĐẦU TƯ
CLIENT:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
SO 8 PHO QUANG TRUNG, HA DONG
TEL: +84 4 3355 5365
FAX: +84 4 3355 5365

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ.....NGÀY.....
LETTER No

CÔNG TRÌNH / PROJECT:

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500
THE AMENDMENT TO MASTER PLAN OF LE TRONG TAN NEW TOWNSHIP, SCALE 1:500

ĐỊA ĐIỂM / SITE: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI
LA KHE WARD, YEN NGHIA WARD, HA DONG DISTRICT, HA NOI

BẢN VẼ:
DRAWING TITLE: SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN
LANDSCAPE MASTER PLAN

BẢN VẼ: QH-05 (DWG No.)	GHÉP: 1 x A0 (CAMED BY: 1 x A0)	TỶ LỆ: 1/2000 (SCALE: 1:2000)	NGÀY: 11/2015 (DATE: NOV 2015)
THỂ HIỆN (DRAWN BY)	NGÔ THANH HIẾU		
THIẾT KẾ (DESIGNED BY)	ĐOÀN NGUYỄN THỊ MAI ANH		
CHỦ NHIỆM (PRINCIPAL DESIGN)	PHẠM HỒNG TUYỀN		
TRƯỞNG PHÒNG (TEAM LEADER)	AARON LIM HAN YONG		
QL KỸ THUẬT (TECHNICAL DEPT.)	COLIN CHAN KWAI KEUNG		

TỔNG GIÁM ĐỐC (GENERAL DIRECTOR)
MR. LIM ENG KOON

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
RSP ARCHITECTS PLANNERS & ENGINEERS (VIET NAM) CO., LTD
CTY TNHH KIẾN TRÚC QUY HOẠCH CÔNG TRÌNH RSP(VN)
Địa chỉ: Lầu 5 Tòa Nhà Leyal,151 - 153bis Võ Thị Sáu, Phường 8, Quận 3, TP.HCM
Tel: (84 8) 3820 9878 - (84 8)3820 8004 - (84 8) 3820 9008 - (84 8)3820 9072
Email: rsp-vn@rsp.com.vn Website: www.rsp.com.vn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH PAYSART HÀ NỘI

GIÁM ĐỐC (DIRECTOR)	NGUYỄN HẢI ANH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ (PRINCIPAL DESIGN)	KTS LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
THIẾT KẾ (DESIGNED BY)	NGUYỄN MẠNH THƯỜNG	
KIỂM (CHECKER)	KTS LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
QL KỸ THUẬT (TECHNICAL DEPT.)	NGUYỄN QUỐC TÂN	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500 — QH-05
THE AMENDMENT TO MASTER PLAN OF LE TRONG TAN NEW TOWNSHIP, SCALE 1:500

SƠ ĐỒ QUY HOẠCH TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN, TỶ LỆ 1/500
LANDSCAPE MASTER PLAN, SCALE 1:500

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG, TỶ LỆ 1/500

BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU ĐẤT DỰ ÁN TRONG RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH

STT	KHU VỰC ĐẤT	DIỆN TÍCH ĐẤT (M²)	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	RANH GIỚI ĐƯỢC GIAO ĐẤT THEO GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT SỐ BH 001 (ĐỢT 1) (DỰ ÁN 1) (DỰ ÁN 2 ĐỢT 1) (DỰ ÁN 2 ĐỢT 2) (DỰ ÁN 3) (DỰ ÁN 4) (DỰ ÁN 5) (DỰ ÁN 6) (DỰ ÁN 7) (DỰ ÁN 8) (DỰ ÁN 9) (DỰ ÁN 10) (DỰ ÁN 11) (DỰ ÁN 12) (DỰ ÁN 13) (DỰ ÁN 14) (DỰ ÁN 15) (DỰ ÁN 16) (DỰ ÁN 17) (DỰ ÁN 18) (DỰ ÁN 19) (DỰ ÁN 20) (DỰ ÁN 21) (DỰ ÁN 22) (DỰ ÁN 23) (DỰ ÁN 24) (DỰ ÁN 25) (DỰ ÁN 26) (DỰ ÁN 27) (DỰ ÁN 28) (DỰ ÁN 29) (DỰ ÁN 30) (DỰ ÁN 31) (DỰ ÁN 32) (DỰ ÁN 33) (DỰ ÁN 34) (DỰ ÁN 35) (DỰ ÁN 36) (DỰ ÁN 37) (DỰ ÁN 38) (DỰ ÁN 39) (DỰ ÁN 40) (DỰ ÁN 41) (DỰ ÁN 42) (DỰ ÁN 43) (DỰ ÁN 44) (DỰ ÁN 45) (DỰ ÁN 46) (DỰ ÁN 47) (DỰ ÁN 48) (DỰ ÁN 49) (DỰ ÁN 50) (DỰ ÁN 51) (DỰ ÁN 52) (DỰ ÁN 53) (DỰ ÁN 54) (DỰ ÁN 55) (DỰ ÁN 56) (DỰ ÁN 57) (DỰ ÁN 58) (DỰ ÁN 59) (DỰ ÁN 60) (DỰ ÁN 61) (DỰ ÁN 62) (DỰ ÁN 63) (DỰ ÁN 64) (DỰ ÁN 65) (DỰ ÁN 66) (DỰ ÁN 67)	759481		
2	KHU VỰC ĐẤT TRÁI VỚI 5 ĐỀ XÂY DỰNG NỘI GIAO THÔNG GIỮA ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN VÀ ĐƯỜNG Ỷ YÊN LƯƠNG VÀ ĐỀ NGHỊ THỎA THUẬN RANH GIỚI QUY HOẠCH CỦA DỰ ÁN TRONG ĐIỀU CHỈNH (LÔ 1 ĐẾN LÔ 5)	1250		KÝ HIỆU CÁC LÔ ĐẤT TRÁI VỚI 5 ĐỀ XÂY DỰNG NỘI GIAO THÔNG GIỮA ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN VÀ ĐƯỜNG Ỷ YÊN LƯƠNG VÀ ĐỀ NGHỊ THỎA THUẬN RANH GIỚI QUY HOẠCH CỦA DỰ ÁN TRONG ĐIỀU CHỈNH (LÔ 1 ĐẾN LÔ 5)
3	KHU ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG CỦA PHƯỜNG LA KHÊ, ĐỀ NGHỊ THỎA THUẬN RANH GIỚI DỰ ÁN TRONG ĐIỀU CHỈNH (LÔ 1 ĐẾN LÔ 5) GIỚI HẠN TỪ MÉP ĐƯỜNG 221 THỜ VÀ MTS (ĐỎ) ĐẾN HẾT RANH GIỚI ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG (ĐEN) THỜ VÀ MTS (ĐỎ) VÀ GIỚI HẠN CỦA TỜ BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH (ĐEN) TỶ LỆ 1/500 VÀ 1/2000 (ĐỎ)	16513		KÝ HIỆU CÁC LÔ ĐẤT TRÁI VỚI 5 ĐỀ XÂY DỰNG NỘI GIAO THÔNG GIỮA ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN VÀ ĐƯỜNG Ỷ YÊN LƯƠNG VÀ ĐỀ NGHỊ THỎA THUẬN RANH GIỚI QUY HOẠCH CỦA DỰ ÁN TRONG ĐIỀU CHỈNH (LÔ 1 ĐẾN LÔ 5)
4	KHU ĐẤT ĐỀ XUẤT TÁI ĐỊNH CƯ PHƯỜNG GIÁP DỰ ÁN KHU ĐẤT XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ VÀ TÁI ĐỊNH CƯ CỦA QUẬN HÀ ĐÔNG VÀ KHU NGÃ 3 LÀNG MỘN (ĐỢT 2) - BÀI BÁO GIAO ĐẤT SẠCH CHO QUẬN HÀ ĐÔNG GIỚI HẠN TỪ MÉP ĐƯỜNG 221 ĐẾN HẾT ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG (ĐỎ) VÀ GIỚI HẠN CỦA TỜ BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH (ĐEN) TỶ LỆ 1/500 VÀ (ĐỎ) TỶ LỆ 1/2000	8180		KÝ HIỆU CÁC LÔ ĐẤT TRÁI VỚI 5 ĐỀ XÂY DỰNG NỘI GIAO THÔNG GIỮA ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN VÀ ĐƯỜNG Ỷ YÊN LƯƠNG VÀ ĐỀ NGHỊ THỎA THUẬN RANH GIỚI QUY HOẠCH CỦA DỰ ÁN TRONG ĐIỀU CHỈNH (LÔ 1 ĐẾN LÔ 5)
5	DIỆN TÍCH ĐẤT LẤY ĐỰNG CÔNG TRÌNH TRONG KHU ĐỒ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN (ĐIỀU CHỈNH) GIỚI HẠN TỪ MÉP ĐƯỜNG 221 (ĐỎ) VÀ RANH GIỚI (ĐEN) TỶ LỆ 1/500	774027.8		RANH GIỚI KHU ĐẤT LẤY ĐỰNG CÔNG TRÌNH TRONG KHU ĐỒ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN (ĐIỀU CHỈNH)

BẢNG TỔNG HỢP SỬ DỤNG ĐẤT HIỆN TRẠNG

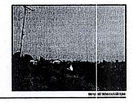
STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	HIỆN TRẠNG		
			TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH (M²)	
		TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT LẬP QUY HOẠCH	100	774027.8	
1		ĐẤT TRỐNG			
		ĐẤT CHƯA XÂY DỰNG	42.76	330978	
2		ĐẤT KHÔNG ĐƯỢC XÂY DỰNG (KHU LÀNG LƯỚI ĐIỆN)	4.37	33823	
3		CÂU THÔNG CÔNG TRƯỜNG	1.10	8515	
4		NHÀ Ở TRÁI TRÁNG ĐÃ XÂY DỰNG THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT	8.88	84108	
5		ĐẤT GIAO THÔNG	8.01	61728	
6		TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÃ XÂY DỰNG THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT	1.15	8921	
8		ĐƯỜNG			
		ĐƯỜNG NHỰA	3.56	18008.8	
		ĐƯỜNG ĐANG THI CÔNG	3.38	27758	
7		MẶT NƯỚC	5.28	40851	

BẢNG THỐNG KÊ MỐC MỚI

TÊN MỐC LẬP ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH	TÊN MỐC TRONG BẢN ĐỒ GIẢI ĐẤT VÀ BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG	TỌA ĐỘ MỐC MỚI		TÊN MỐC LẬP ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH	TÊN MỐC TRONG BẢN ĐỒ GIẢI ĐẤT VÀ BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG	TỌA ĐỘ MỐC MỚI	
		X(m)	Y(m)			X(m)	Y(m)
M1	21	2319502.61	577.8706.41	M97	65 (**)	2318813.47	578787.96
M2	22	2319512.93	577.8593.07	M98	Z65-1 (*)	2318610.72	578788.74
M3	23	2319487.91	577.8728.14	M99	Z65-1 (*)	2318563.21	578740.77
M4	24	2319413.06	577.8764.83	M100	Z67-1 (*)	2318723.72	579074.83
M5	25	2319363.74	577.8931.83	M101	Z65-1 (*)	2318777.84	579004.14
M6	26	2319311.92	577.8737.43	M102	Z69-1 (*)	2318769.72	578994.82
M7	27	2319295.61	577.8597.71	M103	100 (**)	2318711.30	578979.01
M8	28	2319228.28	577.8692.66	M104	250	2318779.44	578668.93
M9	29	2319137.07	577.8596.03	M105	101 (**)	2318716.80	578643.92
M10	250	2319138.62	577.8531.80	M106	102 (**)	2318730.02	578623.65
M11	20 (A (*))	2319126.20	577.8505.61	M107	103 (**)	2318716.50	578609.56
M12	21 (*)	2319107.79	577.8513.52	M108	104 (**)	2318761.15	578667.46
M13	31 (*)	2319072.41	577.8590.13	M109	105 (**)	2318750.09	578644.68
M14	211	2319060.74	577.8564.60	M110	106 (**)	2318743.62	578605.84
M15	212	2319059.14	577.8579.43	M111	107 (**)	2318730.00	578583.43
M16	Z15-1(*)	2319047.37	577.8573.53	M112	108 (**)	2318749.18	578619.17
M17	Z14-1 (*)	2319038.43	577.8573.22	M113	109 (**)	2318737.39	578620.00
M18	Z15-1 (*)	2319034.42	577.8563.20	M114	110 (**)	2318727.46	578612.07
M19	Z16-1	2319032.78	577.8566.63	M115	111 (**)	2318711.33	578618.70
M20	Z17-1 (*)	2319029.33	577.8576.82	M116	112 (**)	2318713.11	578606.69
M21	Z17-2 (*)	2319027.96	577.8579.99	M117	113 (**)	2318705.56	578600.65
M22	Z17-3 (*)	2319021.56	577.8599.23	M118	114 (**)	2318697.09	578587.86
M23	Z17-4 (*)	2319024.20	577.8600.11	M119	201	2318687.68	578578.12
M24	Z18-1 (*)	2319021.72	577.8594.80	M120	115 (**)	2318705.69	578569.22
M25	Z20-1 (*)	2319020.89	577.8599.58	M121	116 (**)	2318711.63	578551.80
M26	Z20-1 (*)	2319011.73	577.8593.27	M122	117 (**)	2318718.91	578615.06
M27	222	2319003.86	577.8602.88	M123	118 (**)	2318727.34	578641.56
M28	223	2319003.85	577.8608.15	M124	119 (**)	2318734.69	578625.80
M29	224	2318998.36	577.8609.17	M125	201	2318747.07	578672.33
M30	28 (*)	2319000.29	577.8605.17	M126	120 (**)	2318734.69	578645.72
M31	225	2318987.74	577.8609.23	M127	121 (**)	2318723.44	578618.69
M32	226	2318981.84	577.8606.37	M128	122 (**)	2318718.48	578613.56
M33	Z27-1 (*)	2318979.79	577.8609.26	M129	123 (**)	2318701.53	578587.91
M34	Z27-2 (*)	2318966.18	577.8600.41	M130	124 (**)	2318697.42	578580.58
M35	Z28-1 (*)	2318966.19	577.8597.71	M131	125 (**)	2318691.62	578564.08
M36	Z29-1 (*)	2318965.47	577.8593.31	M132	126 (**)	2318679.23	578568.61
M37	Z29-2 (*)	2318959.73	577.8598.23	M133	127 (**)	2318701.17	578547.81
M38	Z29-3 (*)	2318958.14	577.8593.14	M134	128 (**)	2318661.27	578536.76
M39	Z29-4 (*)	2318957.13	577.8579.31	M135	129 (**)	2318638.44	578529.76
M40	Z29-4 (*)	2318950.08	577.8577.77	M136	130 (**)	2318624.65	578492.06
M41	Z29-4 (*)	2318924.16	577.8570.18	M137	131 (**)	2318598.80	578554.64
M42	Z29-7 (*)	2318923.68	577.8579.09	M138	253	2318592.74	578524.15
M43	229	2318920.64	577.8577.34	M139	254	2318610.84	578523.68
M44	Z30-1 (*)	2318920.82	577.8570.80	M140	255	2318609.11	578518.45
M45	Z30-2 (*)	2318918.51	577.8569.91	M141	256	2318614.06	578514.88
M46	Z30-3 (*)	2318917.49	577.8569.93	M142	257	2318495.61	578575.90
M47	Z30-4 (*)	2318912.13	577.8563.31	M143	258	2318514.04	578601.28
M48	251	2318897.10	577.8553.79	M144	259	2318567.98	578561.53
M49	Z31-1 (*)	2318897.39	577.8562.13	M145	260	2318719.91	577962.29
M50	252	2318872.29	577.8551.81	M146	152 (**)	2318661.56	577861.94
M51	33 (*)	2318871.17	577.8561.73	M147	261	2318730.59	577751.23
M52	253	2318869.25	577.8562.35	M148	153 (**)	2318723.11	577716.17
M53	34 (*)	2318865.52	577.8564.62	M149	262	2318733.02	577723.09
M54	35 (**)	2318867.81	577.8566.29	M150	154 (**)	2318758.49	577759.50
M55	254	2318867.62	577.8567.29	M151	263	2318810.84	577722.68
M56	255	2318853.68	577.8561.89	M152	155 (**)	2318791.09	577795.31
M57	36 (**)	2318850.97	577.8560.45	M153	264	2318739.28	577707.14
M58	50 (**)	2318868.24	577.8571.46	M154	156 (**)	2318777.62	577812.35
M59	40 (**)	2318845.51	577.8570.06	M155	157 (**)	2318797.82	577819.79
M60	41 (**)	2318868.27	577.8578.81	M156	158 (**)	2318808.45	577825.86
M61	42 (**)	2318842.62	577.8581.34	M157	159 (**)	2318811.37	577843.14
M62	43 (**)	2318841.68	577.8580.14	M158	160 (**)	2318830.17	577862.27
M63	44 (**)	2318838.77	577.8579.03	M159	161 (**)	2318842.27	577846.68
M64	45 (**)	2318837.76	577.8580.81	M160	162 (**)	2318868.09	577845.42
M65	46 (**)	2318833.84	577.8579.01	M161	163 (**)	2318877.17	577876.24
M66	47 (**)	2318833.59	577.8580.14	M162	164 (**)	2318872.96	577876.73
M67	48 (**)	2318831.15	577.8581.61	M163	165 (**)	2318877.96	577890.60
M68	49 (**)	2318829.23	577.8582.77	M164	166 (**)	2318879.27	577902.48
M69	50 (**)	2318825.12	577.8584.62	M165	265	2318881.86	577907.16
M70	51 (**)	2318824.52	577.8585.62	M166	266	2318913.76	577934.28
M71	52 (**)	2318822.74	577.8587.61	M167	267	2318872.96	577943.73
M72	53 (**)	2318821.41	577.8588.89	M168	268	2318879.41	577961.80
M73	54 (**)	2318818.19	577.8590.61	M169	269	2318881.96	577949.61
M74	55 (**)	2318817.16	577.8591.82	M170	270	2318893.14	577991.30
M75	56 (**)	2318812.84	577.8593.41	M171	271	2318897.97	577983.66
M76	57 (**)	2318809.92	577.8593.07	M172	272	2318913.44	577968.56
M77	58 (**)	2318805.34	577.8590.68	M173	169 (**)	2318968.96	577964.82
M78	59 (**)	2318811.46	577.8585.69	M174	273	2319000.25	577949.81
M79	60 (**)	2318784.58	577.8580.41	M175	274	2319023.46	577944.61
M80	61 (**)	2318779.90	577.8569.69	M176	275	2319043.86	577899.76
M81	62 (**)	2318777.44	577.8570.14	M177	276	2319053.76	577872.06
M82	63 (**)	2318776.10	577.8570.14	M178	277	2319093.76	577912.06
M83	64 (**)	2318773.15	577.8571.73	M179	170 (**)	2319037.46	577864.16
M84	65 (**)	2318771.27	577.8572.99	M180	278	2319116.05	577889.21
M85	66 (**)	2318768.34	577.8574.81	M181	279	2319125.55	577861.41
M86	67 (**)	2318767.32	577.8575.81	M182	280	2319120.98	577835.21
M87	68 (**)	2318764.39	577.8577.61	M183	281	2319127.97	577827.33
M88	69 (**)	2318763.37	577.8578.61	M184	282	2319127.33	577807.61
M89	70 (**)	2318760.44	577.8580.43	M185	283	2319127.54	577787.47
M90	71 (**)	2318758.63	577.8581.58	M186	284	2319127.96	577771.66
M91	72 (**)	2318754.53	577.8584.11	M187	285	2319127.59	577754.39
M92	73 (**)	2318753.51	577.8585.11	M188	286	2319127.59	577747.39
M93	74 (**)	2318751.77	577.8586.43	M189	287	2319127.59	577734.39
M94	75 (**)	2318750.75	577.8587.43	M190	288	2319127.59	577727.39
M95	76 (**)	2318748.82	577.8589.23	M191	289	2319127.59	577714.39
M96	77 (**)	2318747.80	577.8590.23	M192	290	2319127.59	577707.39

SHEET 2 OF 2

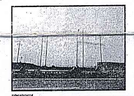




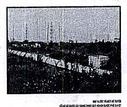
















P. DƯƠNG NỘI

P. YÊN NGHĨA

P.QUANG TRUNG

P.PHÚ LA

A — (KÝ HIỆU Ô ĐẤT ĐÁNH GIÁ)
B — (DIỆN TÍCH (M2))

CHỨC NĂNG Ô ĐẤT

GD1 GIAI ĐOẠN 1 - ĐẤT ĐÃ HOÀN THÀNH HẠ TẦNG SỬ DỤNG ĐẤT NHÀ Ở THẤP TẦNG ĐẤT CÂY XANH, ĐƯỜNG GIAO THÔNG, TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI)

GD2: GIAI ĐOẠN 2 - ĐẤT ĐANG TRIỂN KHAI XÂY DỰNG (ĐẤT Ở, CÂY XANH, ĐƯỜNG GIAO THÔNG)

DT ĐẤT CHƯA XÂY DỰNG (ĐẤT TRỐNG, ĐẤT NẰM TRONG HÀNH LANG AN TOÀN CỦA LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ ĐẤT BÃI, ĐẤT BỜ MƯƠNG...)

MẶT MẶT NƯỚC (AO, MƯƠNG HIỆN CÓ)

VP: ĐẤT KHÁC (VĂN PHÒNG CÔNG TRƯỜNG - CÔNG TRÌNH TẠM)

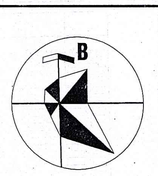
STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất đã được thu hồi để đầu tư, bàn giao đất, giải tỏa theo quật hoạch		772,099.8	99.87đ/s
1	Đất để hoàn thiện đầu tư xây dựng (đất trồng ở thấp tầng, đất cây xanh, đường giao thông, trạm xử lý nước thải)	GD1	82,863.8	10.71đ/s
		GD1-01	54,170.0	6.00%
		GD1-02	19,856.8	2.56%
		GD1-03	8,837.0	1.14%
2	Đất dùng để hoàn thiện xây dựng (đất ở, cây xanh, đường giao thông)	GD2	93,865.8	12.01đ/s
		GD2-01	52,730.0	3.04%
		GD2-02	31,715.0	3.09%
3	Đất chưa xây dựng (Đất trống, đất nằm trong hành lang an toàn của lưới điện cao thế 500, đất bờ mương...)	DT	647,665.8	78.76đ/s
		DT-01	284,070.0	36.91%
		DT-02	32,913.0	4.09%
		DT-03	42,411.0	5.07%
		DT-04	7,125.0	0.29%
		DT-05	10,981.0	1.37%
		DT-06	44,080.0	4.85%
		DT-07	2,180.0	0.29%
		DT-08	33,000.0	4.02%
		DT-09	8,705.0	1.14%
		DT-10	2,177.0	0.29%
		DT-11	55,871.0	6.57%
4	Mặt nước (Ao, mương hiện có)	MN	48,971.0	5.79đ/s
		MN-01	3,788.0	0.50%
		MN-02	1,927.0	0.31%
		MN-03	33,081.0	4.01%
		MN-04	4,237.0	0.58%
		MN-05	1,738.0	0.28%
5	Đất khác (Văn phòng công trường - công trình tạm)	VP	8,535.0	1.19đ/s
II	Diện tích đất không được thu hồi (chân các cột điện cao thế 220KV, 110KV, 500V)		1,928.0	0.13đ/s
	Tổng cộng		774,027.8	100đ/s

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG:

HIỆN TRẠNG DÂN SỐ:
- KHU VỰC NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH HIỆN NAY ĐÃ ĐƯỢC ĐỀN BÙ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG KHÔNG CÓ DÂN CƯ TRONG KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH.

HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT:
- TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH LÀ 774.027,8 M². TRONG ĐÓ PHẦN LỚN LÀ ĐẤT TRỐNG THUẬN LỢI CHO XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.
- KHU ĐẤT CÓ MỘT SỐ ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN CAO ÁP CHẠY QUA, ĐỀ XUẤT HÀ NGẦM HOẶC KHI XÂY DỰNG CẦN TUÂN THỦ «HOÀNG CÁCH AN TOÀN HÀNH LANG ĐIỆN THEO QUY ĐỊNH.

HIỆN TRẠNG XÂY DỰNG:
-MỘT PHẦN NHỎ ĐẤT Ở ĐÃ ĐƯỢC XÂY DỰNG, MỘT PHẦN ĐẤT ĐANG THI CÔNG LÀ ĐẤT Ở VÀ ĐẤT GIAO THÔNG ĐƯỢC XÂY DỰNG THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 1138/QĐ-UBND NGÀY 5 THÁNG 5 NĂM 2008 CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY(TRƯỚC ĐÂY).



TỈ LỆ XÍCH
0m 100m 200m

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI ĐẤT ĐƯỢC GIAO (THEO BẢNG TỔNG HỢP DIỆN TÍCH ĐẤT TRONG BẢN ĐỒ MỐC, RANH GIỚI THU HỒI ĐẤT XEM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 201/1QĐ-UBND-BHĐ NGÀY 2 THÁNG 7 NĂM 2008 CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY). TRANH 1
- RANH GIỚI ĐẤT LẬP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH. TRANH 2
- RANH GIỚI PHƯỜNG
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- TUYẾN ĐIỆN CAO THẾ DỰ KIẾN HẠ NGẦM
- TUYẾN ĐIỆN HIỆN CÓ
- ĐẤT KHÔNG ĐƯỢC XÂY DỰNG(HÀNH LANG LƯỚI ĐIỆN) .
- ĐẤT DÂN CƯ HIỆN HỮU PHƯỜNG LA KHÊ, ĐỀ NGHỊ KHÔNG ĐƯA VÀO RANH GIỚI ĐẤT LẬP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
- KHU ĐẤT QUY HOẠCH LÀ ĐẤT DỊCH VỤ VÀ TÁI ĐỊNH CƯ QUẬN HÀ ĐÔNG VÀ LÀNG MỘN CẢI TẠO – ĐỀ BÀN GIAO ĐẤT SẠCH CHO QUẬN HÀ ĐÔNG
- ĐẤT ĐÃ THU HỒI ĐỂ XÂY DỰNG HỘT GIAO GIỮA ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN VÀ ĐƯỜNG LÊ VĂN LƯƠNG
- VĂN PHÒNG CÔNG TRƯỜNG
- KHU VỰC NHÀ THẤP TẦNG ĐÃ XÂY DỰNG THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT
- ĐẤT ĐANG THI CÔNG CÔNG TRÌNH THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 1138/QĐ-UBND NGÀY 5 THÁNG 5 NĂM 2008 CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TÂY(TRƯỚC ĐÂY).
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÃ XÂY DỰNG THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT
- KHU VỰC ĐẤT TRỐNG, ĐỘ CAO KHÔNG ỔN ĐỊNH
- ĐƯỜNG NHỰA ĐÃ XÂY DỰNG THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT
- ĐƯỜNG ĐANG THI CÔNG
- MẶT NƯỚC

M: MỐC GIỚI LẬP ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH
(2): MỐC GIỚI DỰ ÁN THEO BẢN ĐỒ MỐC RANH GIỚI THU HỒI ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ:.....NGÀY:.....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ:.....NGÀY:.....

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
Địa chỉ: Số 5, Phố Quang Trung, Hà Đông
Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: +84 4 3339 3366
Fax: +84 4 3339 3366

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ:.....NGÀY:.....

PARKCITY HANOI

CÔNG TRÌNH:
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI

BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ XÂY DỰNG

BẢN VẼ:	GHÉP: 1 x A0	TỶ LỆ: 1/2000	NGÀY: 1/2015
THỂ HIỆN	NGÔ THANH HIỆU		
THIẾT KẾ	ĐOÀN NGUYỄN THỊ MAI ANH		
CHỦ NHIỆM	PHẠM HỒNG TUYỂN		
TRƯỞNG PHÒNG	AARON LIM HAN YONG		
QL KỸ THUẬT	COLIN CHAN KWAI KEUNG		

TỔNG GIÁM ĐỐC (GENERAL DIRECTOR)
MR. LIM ENG KOON

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
RSP ARCHITECTS PLANNERS & ENGINEERS (VIET NAM) CO., LTD
CTY TNHH KIẾN TRÚC QUY HOẠCH CÔNG TRÌNH RSP(VN)
Địa chỉ: Lầu 5 Toà Nhà Lopal, 151 - 151bis Võ Thị Sáu, Phường 6, Quận 3, TP.HCM
Điện thoại: (84.8) 3820 8878 - (84.8)3820 8880 - (84.8)3820 9068 - (84.8)3820 9070 - (84.8)3820 8072
Email: rsp-vn@rsp.com.vn
Website: www.rsp.com.vn

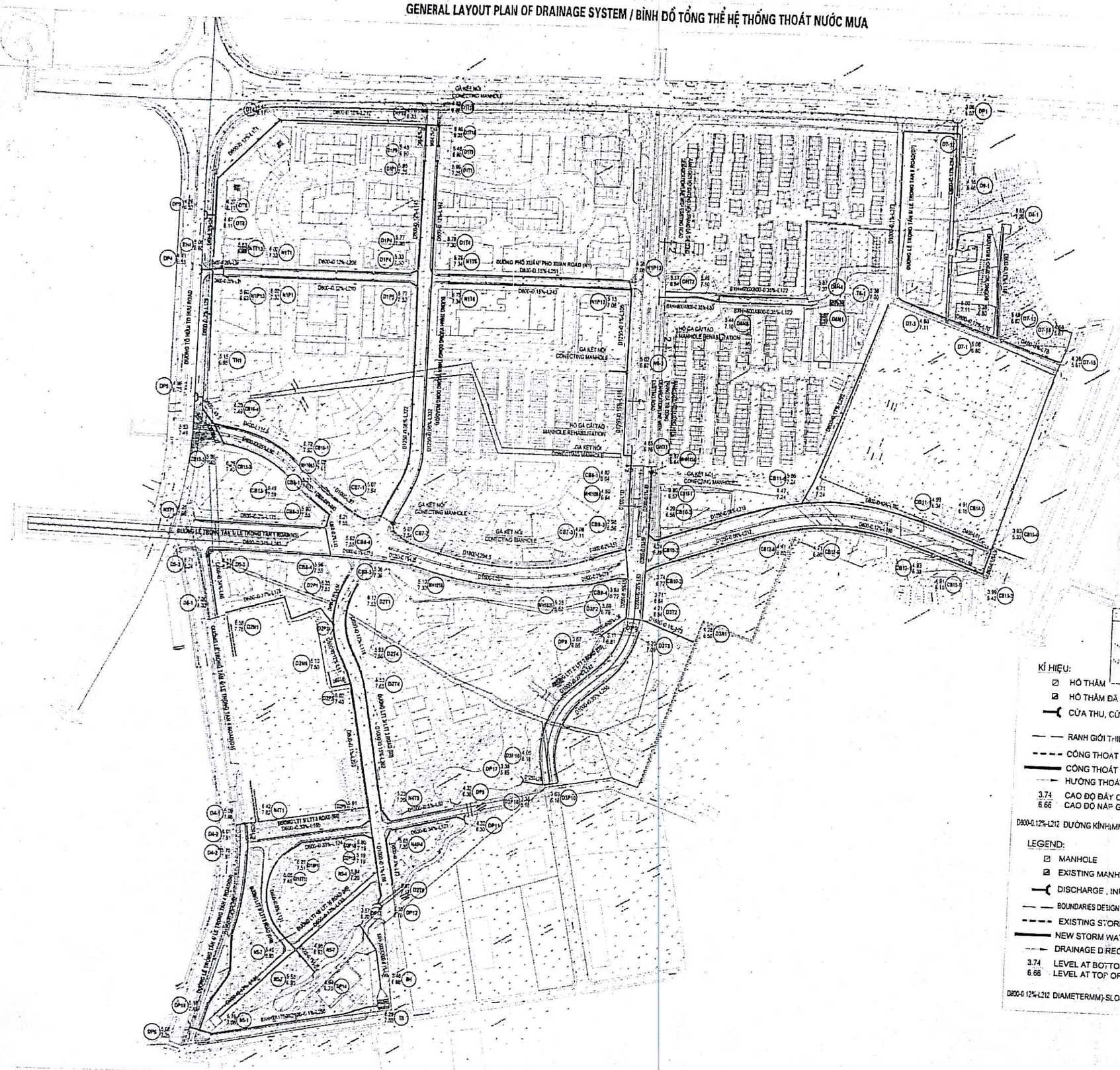
ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH PAYSART HÀ NỘI
Địa chỉ: Số 35, ngách 41/68 Phố Đông Tác, Phường Kim Liên, Quận Đống Đa, HN
Điện thoại: 0914 566 306

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HẢI ANH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KTS LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
THIẾT KẾ	NGUYỄN MẠNH TRƯỜNG	
KIỂM	KTS LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
QL KỸ THUẬT	NGUYỄN QUỐC TÂN	

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500 — QH-02

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG, TỶ LỆ 1/500

GENERAL LAYOUT PLAN OF DRAINAGE SYSTEM / BÌNH ĐỒ TỔNG THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA



BỘ XÂY DỰNG
CỤC QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG
THẨM ĐỊNH
Văn bản số 414/HDXD-QLDA
ngày 25 tháng 5 năm 2016
Ký tên:

ĐÃ THẨM TRA

KÍ HIỆU:
- HỐ THĂM
- HỐ THĂM ĐÃ THI CÔNG
- CỬA THU, CỬA XẢ NƯỚC MƯA
- RANH GIỚI THIẾT KẾ
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA HIỆN TRẠNG
- CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA MỚI
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- 3.74 CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (m)
- 6.66 CAO ĐỘ NẮP GA (m)
- D800-0.12%-L212 ĐƯỜNG KÍNH(MM)-ĐỘ DỐC-CHIỀU DÀI(M)

LEGEND:
- MANHOLE
- EXISTING MANHOLE
- DISCHARGE , INFLOW POINT
- BOUNDARIES DESIGN
- EXISTING STORM WATER DRAINAGE
- NEW STORM WATER DRAINAGE
- DRAINAGE DIRECTION
- 3.74 LEVEL AT BOTTOM OF DRAINAGE (m)
- 6.66 LEVEL AT TOP OF MANHOLE (m)
- D800-0.12%-L212 DIAMETERMM)-SLOPE-LENGTH(M)

ISSUE OF
THAM & WONG VN CO., LTD.
CONSTRUCTION DESIGN

REVISION	DATE	REVISION DESCRIPTION	CHK. BY

PROJECT TITLE/TÊN DỰ ÁN
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT, KHU ĐÔ THỊ LÊ TRỌNG TẤN - PARKCITY HÀ NỘI.

ĐỊA ĐIỂM: KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN - PARKCITY HANOI, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI.

OFF-SECTOR INFRASTRUCTURE , LE TRONG TAN - PARKCITY HANOI TOWNSHIP.

PROJECT ADD: LE TRONG TAN - PARKCITY HANOI NEW TOWNSHIP, HA DONG DISTRICT, HANOI.

CLIENT/CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC

CAS DESIGN ENGINEER/TƯ VẤN KẾT CẤU & HẠ TẦNG
CÔNG TY TNHH THAM & WONG VN
THAM & WONG VN CO. LTD.

LOCAL CAS DESIGN ENGINEER/TƯ VẤN KẾT CẤU & HẠ TẦNG ĐỊA PHƯƠNG
TRUNG TÂM TƯ VẤN PHÁT TRIỂN GTVT
- TRƯỜNG ĐH GTVT
CONSULTING CENTER FOR TRANSPORT DEVELOPMENT
- UNIVERSITY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS

M&E DESIGN ENGINEER/TƯ VẤN CƠ ĐIỆN
CÔNG TY TNHH THAM & WONG M&E (VIỆT NAM)
THAM & WONG M&E (VIETNAM) CO., LTD

STAGE / GIAI ĐOẠN
CONSTRUCTION DESIGN - THIẾT KẾ BVTC

DISCIPLINE/HẠNG MỤC
DRAINAGE SYSTEM - HT. THOÁT NƯỚC MƯA

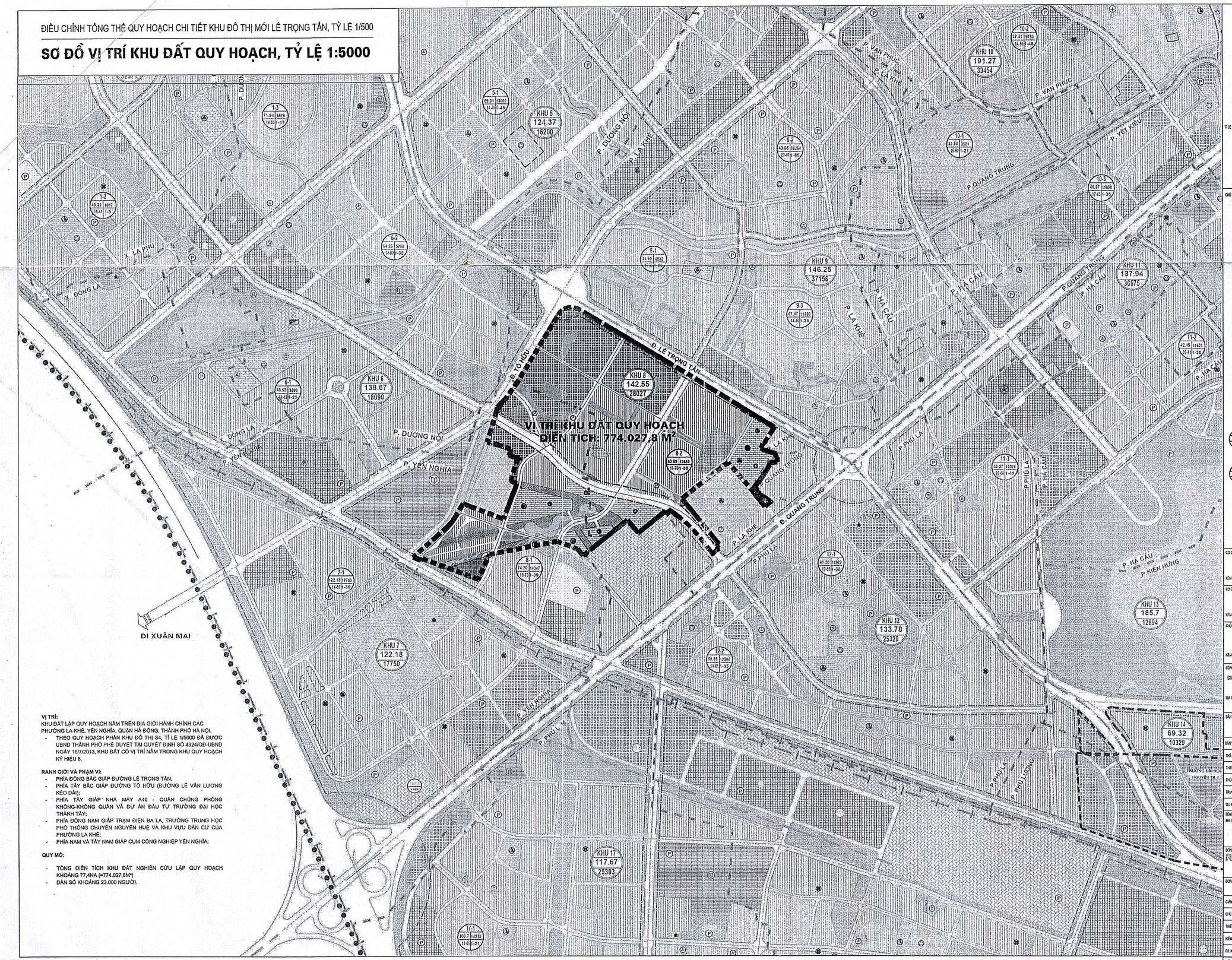
DRAWING TITLE/TÊN BẢN VẼ
GENERAL LAYOUT PLAN OF DRAINAGE SYSTEM
BÌNH ĐỒ TỔNG THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

GENERAL DIRECTOR / TỔNG GIÁM ĐỐC		WONG SENG
DESIGN MANAGER / CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN		VŨ ANH TUẤN
CHIEF ENGINEER / CHỦ TRÌ		NGUYỄN VIỆT TIẾP
DESIGNED BY / THIẾT KẾ		NGUYỄN THANH THUẦN
CHECKED BY / KIỂM		NGUYỄN NGỌC BÁ
SCALE/TỈ LỆ	1/500	DATE/NGÀY: Apr 2016

DRAWING NO./SỐ BẢN VẼ	STAGE/GD	PROJECT NO./SỐ DỰ ÁN	REV.
1-PL-002	CD	VN 1014	0

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT QUY HOẠCH, TỶ LỆ 1:5000



VỊ TRÍ:

KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH NẰM TRÊN ĐỊA GIỚI HÀNH CHÍNH CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI.

- THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ S4, TỈ LỆ 1/5000 ĐÃ ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 4324/QĐ-UBND NGÀY 16/7/2013, KHU ĐẤT CÓ VỊ TRÍ NẰM TRONG KHU QUY HOẠCH KÝ HIỆU 8.

RANH GIỚI VÀ PHẠM VI:

- PHÍA ĐÔNG BẮC GIÁP ĐƯỜNG LÊ TRỌNG TẤN;
- PHÍA TÂY BẮC GIÁP ĐƯỜNG TỐ HỮU (ĐƯỜNG LÊ VĂN LƯƠNG KÉO DÀI);
- PHÍA TÂY GIÁP NHÀ MÁY A40 - QUÂN CHỦNG PHÒNG KHÔNG-KHÔNG QUÂN VÀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÀNH TÂY;
- PHÍA ĐÔNG NAM GIÁP TRẠM ĐIỆN BA LA, TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CHUYÊN NGUYỄN HUỆ VÀ KHU VỰC DÂN CƯ CỦA PHƯỜNG LA KHÊ;
- PHÍA NAM VÀ TÂY NAM GIÁP CỤM CÔNG NGHIỆP YÊN NGHĨA;

QUY MÔ:

- TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH KHOẢNG 77,4HA (≈774.027,8M²)
- DÂN SỐ KHOẢNG 23.000 NGƯỜI.

TỈ LỆ XÍCH

0M 250M 500M

CHÚ THÍCH

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
- RANH GIỚI PHƯỜNG, XÃ
- RANH GIỚI Ô QUY HOẠCH
- ĐẤT CÔNG CỘNG THÀNH PHỐ, KHU Ở
- ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở
- ĐẤT CÔNG TRÌNH HỖN HỢP
- ĐẤT CÂY XANH, TDTT THÀNH PHỐ, KHU Ở
- ĐẤT CÂY XANH, TDTT ĐƠN VỊ Ở
- ĐẤT TRƯỜNG PHỔ THÔNG TRUNG HỌC
- ĐẤT TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- ĐẤT TRƯỜNG TIỂU HỌC
- ĐẤT NHÀ Ở XÂY DỰNG MỚI
- ĐẤT NHÀ Ở HIỆN CÓ (CẢI TẠO CHỈNH TRANG)
- ĐẤT LÀNG NGHỀ
- ĐẤT CƠ QUAN, VIỆN NGHIÊN CỨU
- ĐẤT DI TÍCH, CÔNG TRÌNH TÔN GIÁO
- ĐẤT AN NINH, QUỐC PHÒNG
- ĐẤT CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI HTKT (TRẠM BƠM NƯỚC THẢI, XỬ LÝ RÁC...)
- ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY, PHÒNG HỘ
- BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT MẶT NƯỚC, SÔNG, HỒ, MƯƠNG
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐƯỜNG SẮT QUỐC GIA, GA
- ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ, GA

A: TÊN KHU QUY HOẠCH
B: DIỆN TÍCH KHU QUY HOẠCH (HA)
C: DÂN SỐ KHU QUY HOẠCH (NGƯỜI)

A: TÊN Ô QUY HOẠCH
B: DIỆN TÍCH Ô QUY HOẠCH (HA)
C: DÂN SỐ TRONG Ô QUY HOẠCH (NGƯỜI)
D: MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)
E: TẦNG CAO BÌNH QUÂN (TẦNG)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ.....NGÀY.....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ.....NGÀY.....

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUỐC TẾ VIỆT NAM
VIETNAM INTERNATIONAL TOWNSHIP DEVELOPMENT JSC
Địa chỉ: Số 8, Phố Quang Trung, Hà Đông
Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: +84 4 3382 5888
Fax: +84 4 3382 3382

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ.....NGÀY.....

PARKCITY HANOI

CÔNG TRÌNH:

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: CÁC PHƯỜNG LA KHÊ, YÊN NGHĨA, QUẬN HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI

BẢN VẼ: **SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT QUY HOẠCH**

BẢN VẼ: QH-01	GIẤY: 1 x A0	TỶ LỆ: 1/5000	NGÀY: 12/2015
THỂ HIỆN	NGÔ THANH HIẾU		
THIẾT KẾ	ĐOÀN NGUYỄN THANH ANH		
CHỦ NHIỆM	PHẠM HỒNG TUYỂN		
TRƯỞNG PHÒNG	AHSONLIM HAN YONG		
GL KỸ THUẬT	COLIN CHAN KHAI KEUNG		
TỔNG GIÁM ĐỐC MR. LIM ENG KOON			

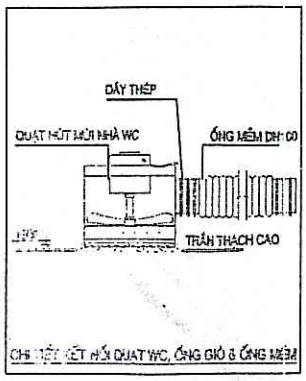
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: RSP ARCHITECTS PLANNERS & ENGINEERS (VIET NAM) CO., LTD
CTY TNHH KIẾN TRÚC QUY HOẠCH- CÔNG TRÌNH RSP(VN)
Địa chỉ: Lầu 5 Tòa Nhà Leyal,151 - 153bis Võ Thị Sáu, Phường 6, Quận 3, TP.HCM
Điện thoại: (84 8) 3820 8878 - (84 8)3820 8896 - (84 8) 382 9068 - (84 8)3820 9070 - (84 8)3829 9072
Email: hp-vn@rsp.com.sg Website: www.rsp.com.vn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH PAYSART HÀ NỘI
Địa chỉ: Số 33, ngách 4156 Phố Đông Tác, Phường Kim Liên, Quận Đống Đa, HN
Điện thoại: 0914 569 366

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN ANH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KTS LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
THIẾT KẾ	NGUYỄN MẠNH TRƯỜNG	
KIỂM	KTS LƯƠNG XUÂN ĐẠT	
GL KỸ THUẬT	NGUYỄN QUỐC TÂN	

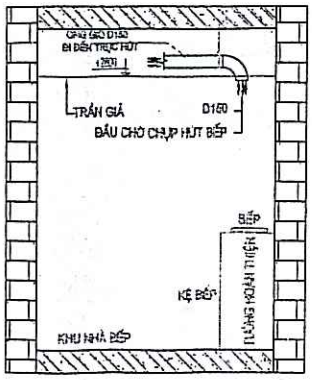
ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ MỚI LÊ TRỌNG TẤN, TỶ LỆ 1/500 — QH-01

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT QUY HOẠCH, TỶ LỆ 1/5000

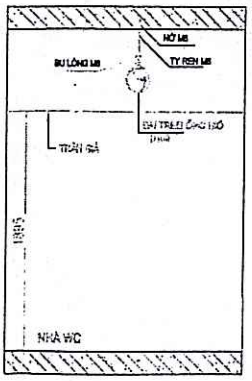


CHI TIẾT CẮT HỐI QUẠT WC, ỐNG GIÓ & ỐNG MỀM

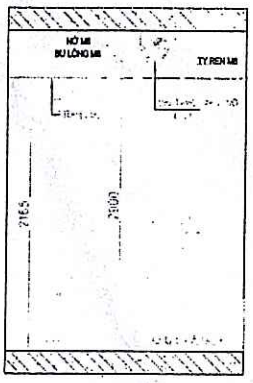
MẶT CẮT ỐNG GIÓ HÚT MÙI WC



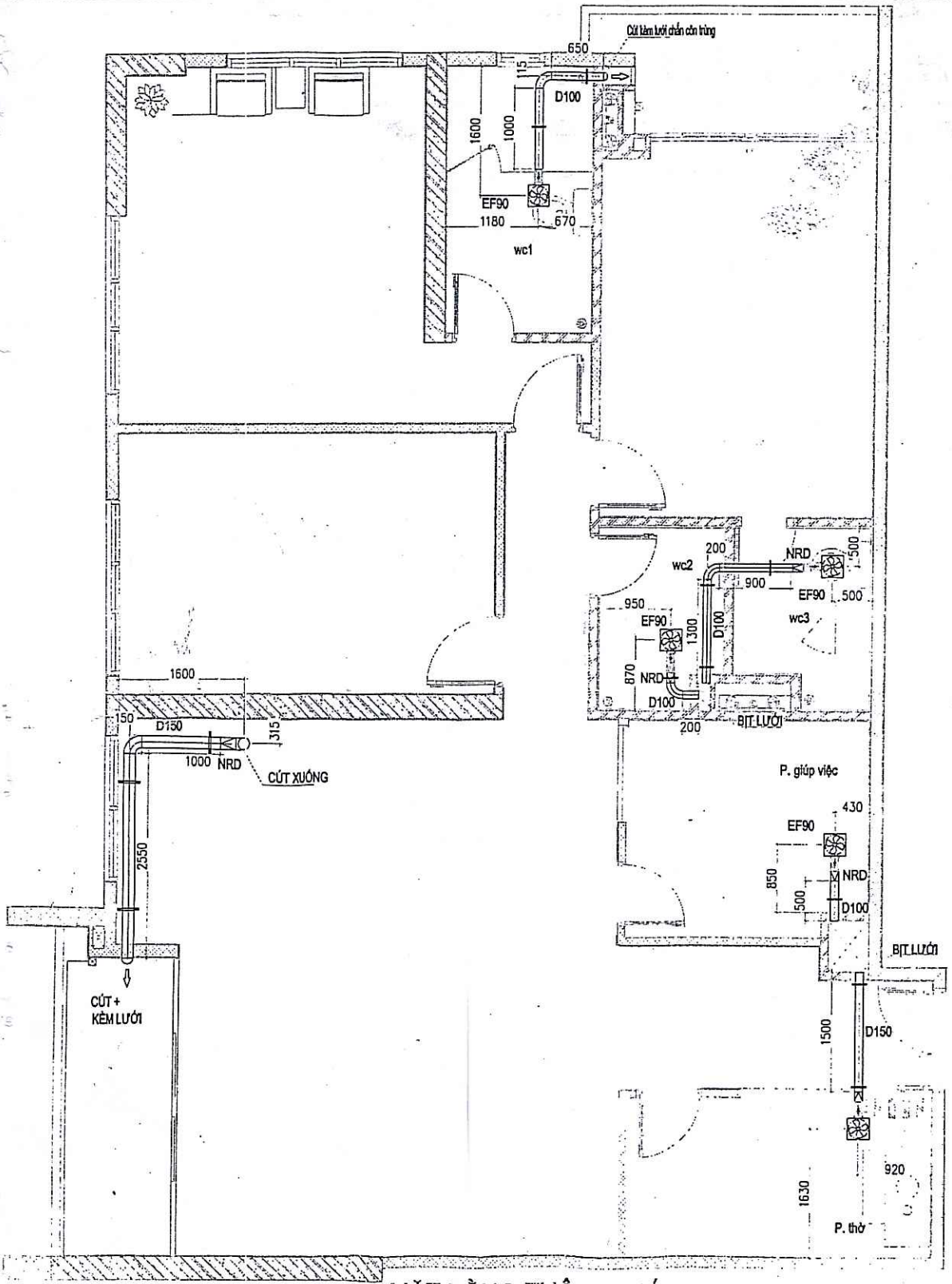
MẶT CẮT ỐNG GIÓ HÚT BẾP



CHI TIẾT GIÁ TREO ỐNG GIÓ WC



CHI TIẾT GIÁ TREO ỐNG GIÓ HÚT BẾP



MẶT BẰNG THÔNG GIÓ

GHI CHÚ - NOTES

DỰ ÁN - PROJECT

CÔNG TRÌNH HỖN HỢP NHÀ Ở, VĂN PHÒNG VÀ DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
APARTMENT, OFFICE AND COMMERCIAL COMPLEX BUILDING

LÔ H1, TRUNG HOÀ, CẦU GIẤY, HÀ NỘI VIỆT NAM
H1 PLOT, TRUNG HOA, CAU GIAY, HA NOI VIETNAM

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT

CÔNG TY CỔ PHẦN VIMECO
VIMECO JOINT STOCK COMPANY

LÔ B1, ĐƯỜNG PHẠM HÙNG, TRUNG HOÀ, CẦU GIẤY, HÀ NỘI, VIỆT NAM
B1-PLOT, PHAM HUNG STREET, TRUNG HOA, CAU GIAY, HANOI, VIETNAM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT

CÔNG TY CỔ PHẦN TEXO TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ

CHỦ NHÀ.

NGUYỄN AN THÀNH

SỐ CĂN HỘ CH1C

TẦNG 31

ĐƠN VỊ THI CÔNG

CÔNG TY CP SETH TAN HẢI ANH

KIỂM - CHECKED BY
Hoàng Xuân Hưng

VẼ - DRAWN BY
Hoàng Xuân Hưng

GIAI ĐOẠN - PHASE

BẢN VẼ SƠ HỌA HOÀN CÔNG

BỘ MÔN - DISCIPLINE

CƠ ĐIỆN
MECHANICAL & ELECTRICAL

TÊN BẢN VẼ - SHEET TITLE

MẶT BẰNG THÔNG GIÓ

SỐ BẢN VẼ

ĐH-31.0

Hoàn thành