

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG (TCIP)

—000—

HỒ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	
VĂN PHÒNG	
TIẾP NHẬN VÀ TRẢ KẾT QUẢ	
SỐ:	3012
Ngày:	16 tháng 11 năm 2023

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của dự án

**“CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG NƯỚC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH,
GIAI ĐOẠN I, GIAI ĐOẠN II”**

TP.HCM, THÁNG 11 NĂM 2023

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG (TCIP)

—o0o—

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của dự án
**“CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG NƯỚC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH,
GIAI ĐOẠN I, GIAI ĐOẠN II”**

CHỦ DỰ ÁN

**BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG
GIÁM ĐỐC**



Lương Minh Phúc

ĐƠN VỊ TƯ VẤN LẬP BÁO CÁO

**TRUNG TÂM TƯ VẤN
VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Vũ Luân

TP.HCM, THÁNG 11 NĂM 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	6
DANH MỤC CÁC BẢNG	7
DANH MỤC CÁC HÌNH	9
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	12
1.1. Tên chủ dự án đầu tư: Ban Quản lý Dự Án Đầu tư Xây dựng Các Công trình Giao thông (TCIP)	12
1.2. Tên dự án đầu tư:	12
1.3. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thành phố. Hồ Chí Minh, Việt Nam.	12
1.4. Các căn cứ pháp lý thực hiện Dự án:	13
1.5. Quy mô của dự án đầu tư:	14
1.5.1. Quy mô các hạng mục đã đầu tư xây dựng hoàn thiện:	14
1.5.2. Quy mô diện tích lưu vực phục vụ và diện tích sử dụng đất:	26
1.5.3. Cấp công trình:	29
1.6. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	31
1.6.1. Công suất của dự án đầu tư	31
1.6.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	34
1.6.3. Sản phẩm của dự án	35
1.7. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	36
1.7.1. Nguồn nguyên, nhiên vật liệu phục vụ cho hệ thống thoát nước bằng bơm	37
1.7.2. Nguồn điện phục vụ cho trạm bơm chuyên tiếp nước thải (Trạm bơm Đồng Điều)	38
1.7.3. Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu, hóa chất, điện, nước phục vụ cho Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng	40
1.8. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	41
1.8.1. Tổng mức vốn đầu tư	41
1.8.2. Vận hành, bảo dưỡng và thay thế thiết bị	43
1.8.3. Lợi ích kinh tế của Dự án	43
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	45

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	45
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	45
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	47
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	47
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	47
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	56
3.1.3. Xử lý nước thải (Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng công suất 469.000 m ³ /ngày.đêm).....	95
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	128
3.2.1. Nguồn phát sinh.....	128
3.2.2. Các biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh trong quá trình thu gom, xử lý nước thải	129
3.2.3. Hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục	136
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	136
3.3.1. Các công trình, biện pháp lưu giữ và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.....	136
3.3.2. Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường	138
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	139
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	141
3.5.1. Kiểm soát tiếng ồn.....	141
3.5.2. Không chế rung	141
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....	142
3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống thu gom, xử lý nước thải	142
3.6.2. Phòng ngừa sự cố do ảnh hưởng của triều cường	149
3.6.3. Phòng ngừa sự cố mưa lớn gây ngập úng	150
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	150
3.7.1. Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông.....	150
3.7.2. Biện pháp phòng ngừa cháy nổ, hỏa hoạn.....	150
3.7.3. Sự cố rò rỉ hóa chất.....	153
3.7.4. Đối với sự cố tai nạn lao động.....	155

3.7.5. Bảo vệ an toàn và chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án	156
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	156
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	160
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	160
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép xả khí thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải.....	186
4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung và yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung	194
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	195
4.5. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường.....	199
CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	201
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	201
5.1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	201
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	201
5.2. Chương trình quan trắc chất thải	202
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	202
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	203
5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác.....	203
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	204
CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	206
PHỤ LỤC BÁO CÁO	207

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	: Bê tông cốt thép
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRCN	: Chất thải rắn công nghiệp
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
CTR TT	: Chất thải rắn thông thường
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
ĐVT	: Đơn vị tính
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QL	: Quốc lộ
QLCTNH	: Quản lý chất thải nguy hại
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TP	: Thành phố
UBND	: Ủy ban Nhân dân
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Danh mục các hạng mục công trình thuộc phạm vi đầu tư cho đến thời điểm hiện tại đã hoàn thành của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh	15
Bảng 1.2. Diện tích sử dụng đất của Dự án cải thiện môi trường nước TP. HCM	26
Bảng 1.3. Công suất thực hiện các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh cho đến thời điểm hiện tại đã hoàn thành	31
Bảng 1.4. Công nghệ vận hành các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh	34
Bảng 1.5. Công suất thực hiện các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh	36
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng điện vận hành hệ thống thoát nước bằng bơm tại các trạm bơm của Dự án	37
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước tại các Trạm bơm của Dự án	37
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng điện vận hành trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	39
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước của trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	39
Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy XLNT Bình Hưng	40
Bảng 1.11. Lượng hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành Nhà máy XLNT Bình Hưng	40
Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy XLNT Bình Hưng	41
Bảng 1.13. Tổng vốn đầu tư của Dự án	42
Bảng 1.14. Chi phí vận hành, bảo dưỡng và thay thế thiết bị của Dự án	43
Bảng 3.1. Các thông số cải tạo thoát nước bằng bơm cho Bến Mễ Cốc 2	51
Bảng 3.2. Khối lượng cống bao nhánh phía Nam (Quận 8)	63
Bảng 3.3. Lưu lượng nước thải thiết kế ở giai đoạn I và II	64
Bảng 3.4. Mức nước thiết kế ở ngăn đầu vào và đầu ra của trạm bơm chuyển tiếp	65
Bảng 3.5. Hiện trạng sử dụng đất của Nhà máy XLNT Bình Hưng	97
Bảng 3.6. Các hạng mục công trình đơn vị của hệ thống XLNT của Nhà máy XLNT Bình Hưng	103
Bảng 3.7. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho cụm xử lý nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng	117
Bảng 3.8. Bảng danh mục máy móc, thiết bị các hạng mục xử lý bùn của Nhà máy XLNT Bình Hưng	121
Bảng 3.9. Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành nhà máy XLNT Bình Hưng	126

Bảng 3.10. Định mức tiêu hao điện năng cho hoạt động vận hành XLNT Bình Hưng	126
Bảng 3.11. Thông số ô nhiễm và giá hạn tối đa của thông số ô nhiễm.....	126
Bảng 3.12. Hệ thống quạt hút lắp đặt tại nhà máy XLNT Bình Hưng.....	130
Bảng 3.13. Công trình lưu giữ CTRSH của Dự án.....	136
Bảng 3.14. Khối lượng từng loại CTRCNTT phát sinh của Dự án.....	138
Bảng 3.15. Khối lượng từng loại CTNH phát sinh của Dự án	139
Bảng 3.16. Các sự cố và biện pháp khắc phục của Nhà máy XLNT Bình Hưng	145
Bảng 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng.....	201
Bảng 5.2. Kế hoạch dự kiến thời gian đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng.....	202
Bảng 5.3. Tổng hợp kinh phí dành cho công tác quản lý, giám sát môi trường hàng năm của Dự án Cải thiện môi trường nước TP. Hồ Chí Minh	204

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Phạm vi thực hiện các hạng mục cải tạo tại Bến Mễ Cốc 1	51
Hình 3.2. Vị trí trạm bơm Bến Mễ Cốc 2.....	53
Hình 3.3. Sơ đồ tổng quát hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy XLNT Bình Hưng	55
Hình 3.4. Hệ thống mương thu gom và thoát nước mưa của nhà máy XLNT Bình Hưng	55
Hình 3.5. Hệ thống tuyến cống bao thu gom nước thải của Dự án	57
Hình 3.6. Vị trí Trạm bơm nâng Đồng Điều	66
Hình 3.7. Vị trí thực hiện lắp đặt cống chuyển tải nước thải từ Trạm bơm nâng Đồng Điều về Nhà máy XLNT Bình Hưng	68
Hình 3.8. Sơ đồ tổng quát hệ thống thu gom nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng	92
Hình 3.9. Sơ đồ thoát nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng	93
Hình 3.10. Mương thoát nước Giai đoạn I	94
Hình 3.11. Mương thoát nước Giai đoạn II.....	94
Hình 3.12. Cống hộp ($D = 2,5m \times 1,2\%$, $L = 334m$) thoát nước thải ra rạch Tắc Bến Rô.....	95
Hình 3.13. Vị trí Nhà máy XLNT Bình Hưng	96
Hình 3.14. Khu vực tòa nhà chính (văn phòng, phòng điều khiển, phòng điện...)	99
Hình 3.15. Nhà để xe máy	99
Hình 3.16. Phòng bảo vệ	99
Hình 3.17. Cây xanh.....	99
Hình 3.18. Đường giao thông	99
Hình 3.19. Khu cụm bể xử lý nước thải	100
Hình 3.20. Khu xử lý bùn thải	100
Hình 3.21. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng	101
Hình 3.22. Hình ảnh Trạm bơm Đồng Điều.....	107
Hình 3.23. Sơ đồ trạm bơm Đồng Điều.....	108
Hình 3.24. Song chắn rác trước khi nước thải đi vào trạm bơm nâng	109
Hình 3.25. Một số hình ảnh tại trạm bơm nâng của nhà máy XLNT Bình Hưng.....	109
Hình 3.26. Máy bơm nâng.....	110
Hình 3.27. Bể phân phối nước vào bể lắng sơ cấp 4 cụm xử lý nước thải.....	110

Hình 3.28. Bể lắng sơ cấp giai đoạn I	111
Hình 3.29. Bể lắng sơ cấp cụm bổ sung cho GĐ II.....	111
Hình 3.30. Bể sục khí giai đoạn I	111
Hình 3.31. Bể sục khí cụm bổ sung cho GĐ II	111
Hình 3.32. Bể lắng thứ cấp giai đoạn I.....	112
Hình 3.33. Bể lắng thứ cấp cụm bổ sung cho GĐ II	112
Hình 3.34. Khu vực bể khử trùng.....	112
Hình 3.35. Khu vực kho chứa hóa chất Javen.....	113
Hình 3.36. Mương thoát nước của Nhà máy XLNT Bình Hưng	114
Hình 3.37. Bể nén bùn trọng lực	115
Hình 3.38. Thiết bị cô đặc bùn ly tâm	115
Hình 3.39. Máy ép bùn ly tâm.....	115
Hình 3.40. Phễu thu bùn.....	116
Hình 3.41. Xe thu gom và vận chuyển bùn	116
Hình 3.42. Hệ thống thông gió tại khu vực Nhà thổi khí.....	135
Hình 3.43. Hệ thống thông gió tại khu vực Kho chứa hóa chất.....	135
Hình 3.44. Hệ thống quạt hút mái	135
Hình 3.45. Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí quanh trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	137
Hình 3.46. Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí quanh nhà máy XLNT Bình Hưng.....	137
Hình 3.47. Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 80 m ² của Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều.....	139
Hình 3.48. Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 300 m ² của Nhà máy XLNT Bình Hưng	139
Hình 3.49. Kho lưu giữ CTNH có diện tích 50 m ² của Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều.....	140
Hình 3.50. Kho lưu giữ CTNH có diện tích 300 m ² của Nhà máy XLNT Bình Hưng	140
Hình 3.51. Trạm bơm nước PCCC tại Nhà máy XLNT Bình Hưng.....	151
Hình 3.52. Phương tiện PCCC tại Nhà máy XLNT Bình Hưng	152
Hình 3.53. Quy trình triển khai chữa cháy chung của các cơ sở thuộc Dự án cải thiện môi trường nước TP. HCM Giai đoạn II.....	153

Hình 3.54. Hệ thống thu gom hóa chất chảy tràn tại khu đặt Javen khử trùng của Nhà máy XLNT Bình Hưng.....	154
Hình 3.55. Vòi rửa mắt và tắm khẩn cấp tại khu vực khử trùng của Nhà máy XLNT Bình Hưng	155

CHƯƠNG 1.

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư: Ban Quản lý Dự Án Đầu tư Xây dựng Các Công trình Giao thông (TCIP)

- Địa chỉ văn phòng: 03 Nguyễn Thị Diệu, phường 6, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

- Người đại diện theo pháp luật của dự án đầu tư: Ông Lương Minh Phúc

Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 028 39 300 530

Fax: 028 39 306 638

- Mã số thuế: 0302282248.

Chủ đầu tư của Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” từ lúc bắt đầu thực hiện Dự án cho đến thời điểm hiện tại đều là một đơn vị Chủ đầu tư là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông (Ban Giao thông). Trước đây, Chủ đầu tư đã trải qua nhiều lần đổi tên và sáp nhập. Cụ thể các quyết định thay đổi tên và sáp nhập qua từng thời kỳ như sau:

- Quyết định số 637/QĐ-UB-ĐT ngày 25/01/2000 của UBND TP HCM về việc thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Đại lộ Đông - Tây thành phố Hồ Chí Minh;

- Quyết định số 2256/QĐ-UB-ĐT ngày 10/4/2000 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc thành lập Ban Quản lý dự án cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh;

- Quyết định số 106/QĐ-UB ngày 29/04/2002 của UBND TP HCM về việc sáp nhập Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng Đại lộ Đông - Tây thành phố Hồ Chí Minh và Ban Quản lý dự án Cải thiện môi trường nước thành phố thành Ban Quản lý dự án Đại lộ Đông - Tây và Môi trường nước thành phố;

- Quyết định số 3758/QĐ-UBND ngày 25/8/2010 của UBND TP HCM về việc đổi tên Ban Quản lý dự án Đại lộ Đông Tây và Môi trường nước thành Ban Quản lý Đầu tư xây dựng công trình giao thông - Đô thị thành phố;

- Quyết định số 5323/QĐ-UBND ngày 28/11/2018 của UBND TP HCM về việc thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông trực thuộc Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh.

1.2. Tên dự án đầu tư:

“CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG NƯỚC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, GIAI ĐOẠN I, GIAI ĐOẠN II”

1.3. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thành phố. Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Dự án cải thiện môi trường nước TP. HCM giai đoạn I, giai đoạn II là được thực hiện **trên cùng 1 lưu vực thuộc kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ** tại địa bàn các Quận 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, Tân Bình và huyện Bình Chánh. Trong đó, Dự án cải

thiện môi trường nước TP. HCM lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến nghé – Đồi – Tẻ (phân kỳ đầu tư giai đoạn I) triển khai thực hiện trên địa bàn các Quận 1, 3, 5, 8 và huyện Bình Chánh và Dự án cải thiện môi trường nước TP. HCM lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến nghé – Đồi – Tẻ (phân kỳ đầu tư giai đoạn II) thực hiện trên địa bàn các Quận 4, 5, 6, 8 và 11 hiện đã thực hiện hoàn thành toàn bộ hệ thống thu gom, xử lý nước thải.

1.4. Các căn cứ pháp lý thực hiện Dự án:

- Nghiên cứu Tiềm khả thi Dự án Cải thiện Môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé, Đồi – Tẻ theo công văn số 124/CP-CN ngày 03/12/2000 của Thủ tướng Chính phủ;

- Báo cáo Nghiên cứu khả thi Dự án Cải thiện Môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé, Đồi – Tẻ Giai đoạn I (2000-2006) theo Quyết định số 1381/QĐ-TTg ngày 24/10/2001 của Thủ tướng Chính phủ;

- Quyết định số 91/QĐ - BKHCNMT ngày 06/02/2001 của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường về việc: Phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Nghiên cứu thiết kế chi tiết giai đoạn I Dự án cải thiện môi trường nước Thành phố Hồ Chí Minh - Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam”;

- Báo cáo Nghiên cứu khả thi Dự án Cải thiện Môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé, Đồi – Tẻ Giai đoạn I (2000-2006) theo Quyết định số 1381/QĐ-TTg ngày 24/10/2001 của Thủ tướng Chính phủ;

- Văn bản trả lời số 1192/BTNMT-TĐ ngày 8/4/2005 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc trả lời thẩm quyền thẩm định Báo cáo ĐTM “Cải thiện môi trường nước Thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn II”;

- Quyết định số 352/QĐ-TNMT-QLMT ngày 14/10/2005 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh về việc: Phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Cải thiện môi trường nước Tp.Hồ Chí Minh, lưu vực kênh Tàu Hũ - Bến Nghé - Đồi - Tẻ, giai đoạn II (2006-2010);

- Quyết định số 2967/QĐ-UBND ngày 20/6/2006 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh lưu vực Tàu Hũ – Bến Nghé – Đồi – Tẻ, giai đoạn II.

- Quyết định số 2703/QĐ-UBND ngày 25/6/2008 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh Lưu vực Tàu Hũ – Bến Nghé – Đồi – Tẻ, giai đoạn II.

- Văn bản số 996/UBND-ĐTMT ngày 16/3/2009 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về việc chấp thuận chủ trương ngừng thực hiện gói thầu H “Xây dựng hệ thống cống chung” thuộc Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh Giai đoạn II.

1.5. Quy mô của dự án đầu tư:

Theo Văn bản số 1544/UB-ĐT ngày 16/3/2005 của UBND thành phố Hồ Chí Minh gửi Thủ tướng Chính phủ thì Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ là một dự án ưu tiên cao nhất được đề xuất trong Quy hoạch tổng thể hệ thống thoát nước và xử lý nước thải đô thị thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020 đã được nghiên cứu theo Chương trình hợp tác giữa Chính phủ Việt Nam và Nhật Bản. Và đồng thời Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi tại Công văn số 124/CP-CP ngày 03/2/2000.

Do Dự án ưu tiên Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ có quy mô thực hiện trên quy mô rộng lớn (trên 3.000 ha) nên trong Quy hoạch tổng thể đã xác định phân chia thực hiện hoàn chỉnh ưu tiên của Dự án theo 02 giai đoạn: Giai đoạn I (2000-2005) và giai đoạn II (2006-2010). Cụ thể quy mô của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ như sau:

1.5.1. Quy mô các hạng mục đã đầu tư xây dựng hoàn thiện:

Quy mô các hạng mục đã đầu tư xây dựng hoàn thiện của Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Công văn số 124/CP-CP ngày 03/2/2000; Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây là Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường) Phê chuẩn báo cáo ĐTM Dự án giai đoạn I tại Quyết định số 91/QĐ - BKHCNMT ngày 06/02/2001; Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt Báo cáo ĐTM Dự án giai đoạn II tại Quyết định số 352/QĐ-TNMT-QLMT ngày 14/10/2005; UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình giai đoạn II tại Quyết định số 2976/QĐ-UBND ngày 20/6/2006; UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư giai đoạn II tại Quyết định số 2703/QĐ-UBND ngày 25/6/2008 (bổ sung thêm hạng mục Cải tạo hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng); UBND thành phố Hồ Chí Minh chấp thuận chủ trương ngừng thực hiện gói thầu H “Xây dựng hệ thống cống chung” thuộc Dự án thuộc đoạn II tại Văn bản số 996/UBND-ĐTMT ngày 16/3/2009 và cho đến thời điểm hiện tại thì phạm vi, quy mô của Dự án như sau:

Bảng 1.1. Danh mục các hạng mục công trình thuộc phạm vi đầu tư cho đến thời điểm hiện tại đã hoàn thành của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
1	Cải tạo hệ thống kênh Tàu Hũ - Bến Nghé - Đòai - Tẻ	- Cải tạo kênh Bến Nghé đoạn dài 3.158m - Cải tạo kênh Tàu Hũ đoạn dài 4.130m	Thuộc địa phận Quận 1, Quận 4, Quận 5, Quận 6, Quận 8	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	- Kênh Tàu Hũ cải tạo từ đoạn kênh Ngang số 1 đến bến Phú Định dài 4.810 m. - Cải tạo Kênh Ngang số 1, 2, 3 dài 1.210 m.	Thuộc địa phận Quận 6, Quận 8	Hiện tại chưa hoàn thiện (Dự kiến hoàn thiện vào tháng 12/2023)
2	Cải tạo thoát nước bằng bơm:						
2.1	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu vực Thanh Đa	- Diện tích 15,4 ha - Công suất trạm bơm 42 m³/phút	Quận Bình Thạnh	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	Không có đầu tư trong giai đoạn II		
2.2	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (1)	- Diện tích 70,9 ha - Công suất trạm bơm 0,7 m³/s	Thuộc địa phận Quận 8	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	- Nâng công suất trạm bơm từ 0,7 m³/s lên 1,5 m³/s: xây dựng thêm ngăn thu kết hợp ngăn đặt bơm (công suất 0,8 m³/s), đặt cống từ hồ ga	Thuộc địa phận Quận 8	Đã hoàn thiện và chưa vận hành ổn định

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
					dẫn nước vào hồ; - Nạo vét hồ từ cao độ - 0,7m đến cao độ -1,5m và kè bằng đá hộc vữa xi măng cùng với việc nâng cấp đường quản lý quanh hồ.		
2.3	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (2)	Diện tích 46 ha	Thuộc địa phận Quận 8	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	- Xây dựng và lắp đặt trạm bơm mới với công suất 1,05 m ³ /s; - Nhà vận hành bảo trì: B x L x H = 4 x 10 x 3,5 m; - Xây dựng hồ chứa nước diện tích 12.400 m ² , cao độ bờ: +1,50 m, cao độ đáy hồ: -1,50 m; - Xây dựng đường quản lý quanh hồ.	Thuộc địa phận Quận 8	Đã hoàn thiện và chưa vận hành ổn định
3	Cải tạo hệ thống thoát	Không có đầu tư trong giai đoạn I					

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
	nước khu vực Hàng Bàng:						
3.1	Xây dựng tuyến cống hộp bê tông cốt thép và cống tròn thoát nước	Không	Không	Không	Xây mới 10.860m tuyến cống hộp bê tông cốt thép và cống tròn thoát nước tại các tuyến: Tuyến Hùng Vương – Minh Phụng – Hậu Giang – Phan Văn Khỏe, tuyến Bình Thới – Lạc Long Quân, tuyến Hàn Hải Nguyên – Phú Thọ - Lạc Long Quân, tuyến Phó Cơ Điều – Tân Khai – Đỗ Ngọc Thạch – Vạn Trượng, tuyến Gò Công, tuyến Phạm Phú Thứ, tuyến rạch Hàng Bàng, tuyến Tôn Thất Hiệp – Tạ Uyên – Phú Hữu, tuyến Bình Tây, tuyến Mai Xuân Thưởng.	Quận 6	Hiện tại chưa hòa thiện (Dự kiến hoàn thiện vào tháng 12/2023)

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
3.2	Xây lắp trạm bơm và cửa xả	Không	Không	Không	Cung cấp thiết bị, xây dựng và lắp đặt 04 trạm bơm, cửa xả: Trạm bơm Cầu Mé, trạm bơm Phú Lâm, trạm bơm Phan Văn Khỏe, trạm bơm Phạm Phú Thứ.	Quận 6	Hiện tại chưa hòa thiện (Dự kiến hoàn thiện vào tháng 12/2023)
3.3	Cải tạo kênh	Không	Không	Không	Cải tạo tuyến kênh thuộc khu vực Hàng Bàng 1.985m.	Quận 6	Hiện tại chưa hòa thiện (Dự kiến hoàn thiện vào tháng 12/2023)
4	Cải tạo hệ thống cống chung hiện hữu trong khu vực	- Cải tạo, thay thế 3.182 m hệ thống cống hộp có kích thước 2.000 x 2.000mm và 2.500 x 2.500mm; - Xây dựng bổ sung 6.530 m cống tròn đường kính 1.000 m, cống hộp có kích thước 2.500 x	Thuộc địa phận Quận 5, Quận 10, Quận 11	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	Không có đầu tư trong giai đoạn II		

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
		2.000 mm.					
5	Hệ thống cống bao thu gom nước thải	- Xây dựng 6.594 m cống bao chính (đường kính từ 300 - 2.000mm); - Xây dựng 7.018 m cống bao nhánh (đường kính từ 300 - 1.200 mm); - Xây dựng 32 giếng ngăn tràn	Thuộc địa phận Quận 1, quận 5	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	- Lắp đặt 3.715 m D500-1800mm cống bao phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ – Bến Nghé; - Lắp đặt 18.800 m D300-1200mm cống bao cho khu vực cù lao giữa kênh Tàu Hũ - Bến Nghé và kênh Đôi – Tẻ (gồm các tiểu khu vực Khánh Hội (Quận 4), Bình Đông (Quận 8), Tùng Thiện Vương (Quận 8) và Hưng Phú (Quận 8)); - Lắp đặt 6.100 m D300-1500mm cống bao khu vực phía Nam kênh Tẻ (Quận 8); - Xây dựng 84 giếng tách dòng;	Thuộc địa phận Quận 4, quận 8	Đã hoàn thiện và chưa vận hành ổn định

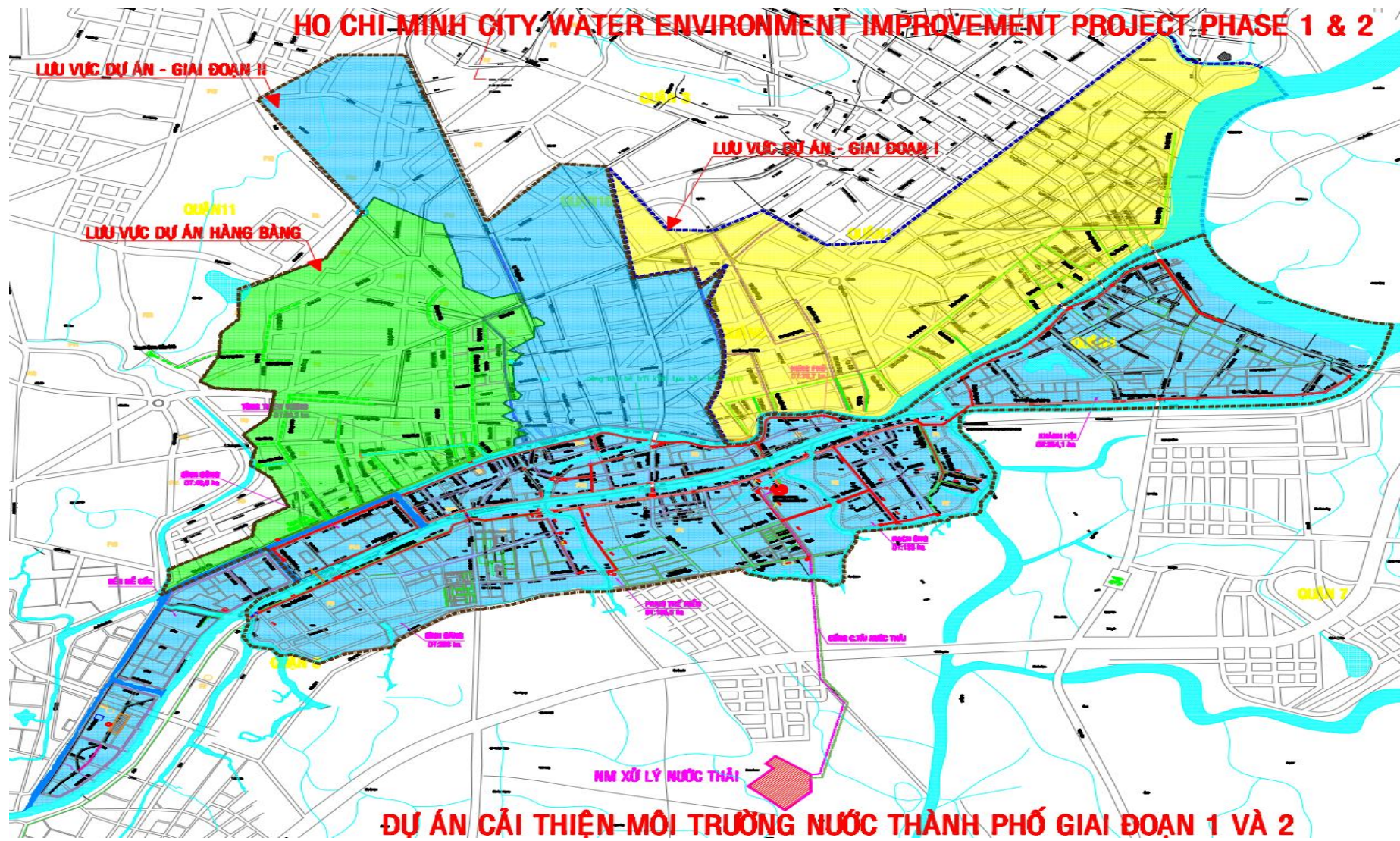
Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
					- Lắp đặt 8.825 m D300-D600 cống bao nhánh cho khu vực phía Nam (Quận 8).		
6	Trạm bơm chuyên tiếp nước thải (Trạm bơm Đồng Điều)	- Xây dựng trạm bơm chuyên tiếp nước thải Đồng Điều: 192.000 m ³ /ngày.đêm (66,7 m ³ /phút) x 3 máy bơm (1 máy dự phòng)	11 Đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8, Tp. Hồ Chí Minh	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	Nâng công suất trạm bơm chuyên tiếp nước thải từ 192.000 m ³ /ngày.đêm lên 640.000 m ³ /ngày.đêm: - Lắp đặt thêm 3 máy bơm, công suất mỗi máy 122,1 m ³ /phút; - Xây dựng thêm 02 ngăn lắng cát, kích thước BxLxH = 5,0x19,5x2,0m; - Bố trí thêm 1 máy biến áp 2.500kVA-15(22)0,4kV và 1 máy phát điện dự phòng 1.100kVA.	11 Đường Cao Lỗ, Phường 4, Quận 8, Tp. Hồ Chí Minh	Đã hoàn thiện và chưa vận hành ổn định

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
7	Xây dựng công chuyển tải nước thải	Xây dựng hệ thống 3.530m cống chuyển tải nước thải từ trạm bơm về nhà máy xử lý nước thải, cống hộp 1.300 x 1.300mm.	Quận 8, huyện Bình Chánh	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	- Xây dựng cống hộp đôi: 2 x B x H = 2 x 2,0 x 1,8 m dài 3,6 km, đặt song song với cống giai đoạn I, độ dốc cống i = 0,00036, tự chảy với lưu lượng thiết kế là 5,868 m³/s (tính cho giờ max), vận tốc chảy trong cống V = 1,03 m/s. - Xi phông 2 x D1500mm qua cống thoát nước D1000mm trên đường Bình Dăng; Xi phông 2 x D1500mm qua ống cấp nước D600mm trên đường Nguyễn Văn Linh; Xi phông 2 x D2000mm qua rạch Tắc Bến Rô vào Nhà máy xử lý nước thải.	Quận 8, huyện Bình Chánh	Đã hoàn thiện và chưa vận hành ổn định

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
8	Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng	Xây dựng nhà máy XLNT Bình Hưng công suất 141.000 m³/ngày.đêm với công nghệ sinh học bùn hoạt tính. - Khu xử lý nước thải: + Trạm bơm đầu vào: 3 máy bơm, công suất 66.7 m³/phút/máy; + Bể phân phối; + Bể lắng sơ cấp: 1 cụm, kích thước BxLxH = 5m(r) x 13m(d) x 3m(sâu) x 20 bể với thiết bị gom bùn loại xích bậc thang và máy bơm bùn thô 0,5 m³/phút; + Bể sục khí: 1 cụm, kích thước BxLxH = 10,5m(r) x 28m(d) x 5,5m (sâu) x	Xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh	Đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định	Nâng công suất nhà máy xử lý nước thải từ 141.000 m³/ngày.đêm lên 469.000 m³/ngày.đêm, với việc xây dựng mở rộng các hạng mục sau: - Khu xử lý nước thải: + Trạm bơm đầu vào: 3 máy bơm, công suất 122,1 m³/phút/máy; + Bể phân phối; + Bể lắng sơ cấp: 3 cụm, kích thước BxLxH = 5m(r) x 13m(d) x 3m(sâu) x 20 bể với thiết bị gom bùn loại xích bậc thang và máy bơm bùn thô 0,5 m³/phút; + Bể sục khí: 3 cụm, kích thước BxLxH =	Xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh	Đã hoàn thiện và chưa vận hành ổn định

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
		10 bể với máy thổi khí 360 m³/phút x 6,8m Aq x 810kW x 2 máy; + Bể lắng thứ cấp: 1 cụm, kích thước BxLxH = 5m(r) x 26m(d) x 3,5m(sâu) x 20 bể với thiết bị gom bùn loại xích bậc thang và máy bơm bùn tuần hoàn 5,6m³/phút; + Bể khử trùng: Kích thước BxLxH = 5m(r) x 27m(d) x 5m(sâu) x 4 luồng nước. - Công trình xử lý bùn: + Máy cô đặc trọng lực: Kích thước D14m x 3,5m (sâu) x 2 bể; + Máy cô đặc ly tâm: 2 máy;			10,5m(r) x 28m(d) x 5,5m (sâu) x 10 bể với máy thổi khí 360 m³/phút x 6,8m Aq x 810kW x 2 máy; + Bể lắng thứ cấp: 3 cụm, kích thước BxLxH = 5m(r) x 26m(d) x 3,5m(sâu) x 20 bể với thiết bị gom bùn loại xích bậc thang và máy bơm bùn tuần hoàn 5,6m³/phút; + Bể khử trùng: Kích thước BxLxH = 5m(r) x 27m(d) x 5m(sâu) x 4 luồng nước. - Công trình xử lý bùn: + Máy cô đặc trọng lực: Kích thước D14m x 3,5m (sâu) x 2 bể;		

Stt	Danh mục	Giai đoạn I			Giai đoạn II		
		Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng	Quy mô	Vị trí, địa điểm	Hiện trạng
		+ Máy tách nước: 2 máy			+ Máy cô đặc ly tâm: Công suất 70 m ³ /giờ/máy x 2 máy; + Máy tách nước: Loại ly tâm, công suất 30 m ³ /giờ/máy x 2 máy		



Hình 1.1. Tổng thể Dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM

1.5.2. Quy mô diện tích lưu vực phục vụ và diện tích sử dụng đất:

Tổng diện tích phục vụ của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh dọc tuyến kênh Tàu Hũ-Bến Nghé-Đôi-Tẻ, trạm bơm Bến Mễ Cốc 1, trạm bơm Bến Mễ Cốc 2, hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng, cống bao thu gom nước thải, trạm bơm chuyển tiếp nước thải, tuyến cống chuyên tải nước thải và nhà máy xử lý nước thải là 3.065,4 ha nằm trên địa bàn của 11 quận, huyện (Quận 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, Tân Bình, Bình Thạnh và huyện Bình Chánh) trong đó:

- Giai đoạn I với diện tích phục vụ 914,7 ha phục vụ chủ yếu cho khu phía Đông bờ trái kênh Tàu Hũ – Bến Nghé.

- Giai đoạn II với diện tích phục vụ 2.150,7 ha nằm trên địa bàn của 8 quận, huyện: Quận 4, 5, 8, 10, 11, Tân Bình và huyện Bình Chánh.

Để phục vụ cho phạm vi diện tích 3.065,4 ha của Dự án, UBND TP. HCM đã tiến hành thu hồi và giao 543.523 m² đất cho Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông (TCIP) để xây dựng các công trình như: trạm bơm, hệ thống XLNT,... nhằm phục vụ cải thiện môi trường nước cho lưu vực trên. Cụ thể diện tích đất được UBND TP. HCM giao cho TCIP như sau:

Bảng 1.2. Diện tích sử dụng đất của Dự án cải thiện môi trường nước TP. HCM

Stt	Hạng mục	Quy mô sử dụng đất (diện tích đất được UBND TP. HCM giao cho TCIP thực hiện Dự án) (m ²)	Quyết định giao đất	Giai đoạn giao đất
1	Cải tạo kênh Tàu Hũ, kênh Ngang số 1, 2, 3	134.048	Quyết định số 1282/QĐ-UB ngày 28/03/2002 quyết định của UBND thành phố về việc thu hồi và giao đất cho TCIP để đầu tư cải thiện môi trường nước dọc tuyến kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đôi – Tẻ thuộc quận 4, quận 8,	Đã hoàn thiện giao đất trong Giai đoạn I

Stt	Hạng mục	Quy mô sử dụng đất (diện tích đất được UBND TP. HCM giao cho TCIP thực hiện Dự án) (m ²)	Quyết định giao đất	Giai đoạn giao đất
			giai đoạn I	
2	Cải tạo thoát nước bằng bơm:			
2.1	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu Thanh Đa	772	Quyết định số 1888/QĐ-UB ngày 06/5/2002 quyết định của UBND thành phố về việc thu hồi và giao đất cho TCIP để đầu tư xây dựng trạm bơm nước mưa Thanh Đa tại phường 27 quận Bình Thạnh	Đã hoàn thiện giao đất trong Giai đoạn I
2.2	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (1)	22.529	Quyết định số 1890/QĐ-UB ngày 06/5/2002 quyết định của UBND thành phố về việc thu hồi và giao đất cho TCIP để đầu tư xây dựng hồ điều tiết và trạm bơm nước mưa (Bến Mễ Cốc 1) tại phường 15, quận 8	Đã hoàn thiện giao đất trong Giai đoạn I
2.3	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến	20.154	Quyết định số 1887/QĐ-UB ngày 06/5/2002	Đã hoàn thiện giao đất trong

Stt	Hạng mục	Quy mô sử dụng đất (diện tích đất được UBND TP. HCM giao cho TCIP thực hiện Dự án) (m ²)	Quyết định giao đất	Giai đoạn giao đất
	Mễ Cốc (2)		quyết định của UBND thành phố về việc thu hồi và giao đất cho TCIP để đầu tư xây dựng hồ điều tiết và trạm bơm nước mưa (Bến Mễ Cốc 2) tại phường 15, quận 8	Giai đoạn I
3	Cải tạo hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng	Không thu hồi đất	Không thu hồi đất	Không thu hồi đất
4	Cống bao thu gom nước thải	Không thu hồi đất	Không thu hồi đất	Không thu hồi đất
5	Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải (Trạm bơm Đồng Điều)	6.248	Quyết định số 1889/QĐ-UB ngày 06/5/2002 quyết định của UBND thành phố về việc thu hồi và giao đất cho TCIP để đầu tư xây dựng trạm bơm chuyển tiếp nước thải tại phường 4 quận 8	Đã hoàn thiện giao đất trong Giai đoạn I
6	Xây dựng cống chuyển tải nước thải	Không thu hồi đất	Không thu hồi đất	Không thu hồi đất
7	Nâng công suất nhà máy xử lý nước thải	359.772	Quyết định số 1807/QĐ-UB	Đã hoàn thiện giao đất trong

Stt	Hạng mục	Quy mô sử dụng đất (diện tích đất được UBND TP. HCM giao cho TCIP thực hiện Dự án) (m ²)	Quyết định giao đất	Giai đoạn giao đất
	(Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng)		ngày 29/4/2002 quyết định của UBND thành phố về việc thu hồi và giao đất cho TCIP để đầu tư xây dựng Nhà máy XLNT tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh	Giai đoạn I
	Tổng cộng	543.523		

Nguồn: TCIP, 2023

1.5.3. Cấp công trình:

- Căn cứ theo tiêu chí quy định của pháp luật về Luật đầu tư công năm 2019 thì Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” (gọi tắt là Dự án) thuộc lĩnh vực và mức đầu tư được quy định tại điểm c khoản 3 Điều 8 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 (thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật và có mức đầu tư từ 1.500 tỷ đồng trở lên), do đó **Dự án thuộc nhóm A**.

- Dự án thuộc đối tượng quy định tại khoản 3 Điều 39 của Luật BVMT năm 2020 (*Dự án đầu tư hoạt động trước ngày Luật BVMT năm 2020 có hiệu lực thi hành và có tiêu chí về môi trường như đối tượng quy định tại khoản 1 điều 39 của Luật BVMT năm 2020*) do đó Dự án thuộc đối tượng **phải có Giấy phép môi trường**, đồng thời Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” **thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường** theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 41 của Luật BVMT năm 2020 (Dự án có giai đoạn I do Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây là Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường) phê chuẩn báo cáo ĐTM).

Dự án đầu tư có giai đoạn I thuộc thẩm quyền quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư của Thủ tướng Chính phủ và Dự án có quy mô công suất nước thải 469.000 m³/ngày.đêm, thì Dự án thuộc Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của

Luật Bảo vệ môi trường (thuộc Dự án đầu tư nhóm I có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao quy định tại Khoản 3 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường).

Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Nghiên cứu Tiền khả thi và được phân ra thành 02 giai đoạn gồm:

- Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I” đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây là Khoa học Công nghệ và Môi trường) phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 91/QĐ-BKHCMNT ngày 06/02/2001.

- Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn II” đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 352/QĐ-TNMT-QLMT ngày 14/10/2005.

- Ngày 31/8/2023, UBND thành phố Hồ Chí Minh đã gửi đến Bộ Tài nguyên và Môi trường văn bản số 4251/UBND-ĐT về việc giải trình tổng thể Dự án cải thiện môi trường nước TP. HCM là 01 Dự án và có 02 giai đoạn thực hiện riêng biệt và đồng thời Giai đoạn I của Nhà máy XLNT Bình Hưng của Dự án đã được Bộ TNMT cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước (Giấy phép môi trường thành phần) số 260/GP-BTNMT ngày 30/12/2020, do đó, để đảm bảo công tác quản lý và vận hành thì UBND TP HCM đề nghị Bộ TNMT xem xét cấp GPMT chung cho cả 02 giai đoạn.

- Ngày 05/10/2023, Sở TNMT đã gửi đến UBND thành phố Hồ Chí Minh văn bản số 9311/STNMT-CCBVMT về việc Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn I, giai đoạn II là có sự gắn kết nhau trên cùng một lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ, về Chủ đầu tư thực hiện Dự án giai đoạn I, giai đoạn II là một chủ đầu tư là Ban Quản lý Dự Án Đầu tư Xây dựng Các Công trình Giao thông (đã trải qua nhiều thời kỳ đổi tên và sáp nhập). Đồng thời, tại văn bản, Sở TNMT cũng đã đề nghị UBND có văn bản gửi Bộ TNMT và đề nghị Bộ TNMT xem xét cấp GPMT chung đối với 02 giai đoạn của Dự án.

- Ngày 10/10/2023, UBND thành phố Hồ Chí Minh đã gửi đến Bộ Tài nguyên và Môi trường văn bản số 5017/UBND-DA về việc cung cấp đến Bộ TNMT một số thông tin gồm: Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn I, giai đoạn II là có sự gắn kết nhau trên cùng một lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ, về Chủ đầu tư thực hiện Dự án giai đoạn I, giai đoạn II là một chủ đầu tư là Ban Quản lý Dự Án Đầu tư Xây dựng Các Công trình Giao thông và đề nghị Bộ TNMT xem xét cấp GPMT chung đối với 02 giai đoạn của Dự án.

Như vậy, cho đến thời điểm hiện tại Dự án đã hoàn thiện các hạng mục công trình của giai đoạn I và đã được Bộ TNMT cấp Giấy phép xả thải số 260/GP-BTNMT ngày 30/12/2020 với thời hạn 5 năm và đồng thời phân kỳ đầu tư của giai đoạn II phần lớn đã hoàn thiện. Do đó, Dự án trước khi đi vào hoạt động phân kỳ đầu tư giai đoạn II và tiếp tục vận hành phân kỳ của giai đoạn II thì Chủ dự án thực hiện lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” theo mẫu Phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 trình Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp

phép là đúng quy định pháp luật hiện hành và phù hợp với nguyện vọng của thành phố.

1.6. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” (cải thiện hệ thống thoát nước mưa và nước thải thành phố Hồ Chí Minh) cho đến thời điểm hiện tại đã được thực hiện hoàn thành với các hạng mục: hệ thống kênh Tàu Hũ - Bến Nghé - Đồi - Tê (giai đoạn I đã hoàn thiện, giai đoạn II chưa hoàn thiện), trạm bơm nước mưa khu vực Thanh Đa, trạm bơm nước mưa Bến Mễ Cốc 1, trạm bơm nước mưa Bến Mễ Cốc 2, cống bao thu gom nước thải, trạm bơm chuyển tiếp nước thải (Đồng Điều), tuyến cống chuyển tải nước thải và nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng. Quy mô công suất và công nghệ của các hạng mục đầu tư như sau:

1.6.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất thực hiện các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 1.3. Công suất thực hiện các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh cho đến thời điểm hiện tại đã hoàn thành

Stt	Danh mục các hạng mục công trình đã hoàn thiện cho đến thời điểm hiện tại	Công suất	Ghi chú
1	Cải tạo kênh Tàu Hũ, kênh Ngang số 1, 2, 3	- Giai đoạn I cải tạo kênh Bến Nghé đoạn dài 3.158 m và cải tạo kênh Tàu Hũ đoạn dài 4.130m. - Giai đoạn II cải tạo kênh Tàu Hũ đoạn dài 4.810 m và cải tạo kênh Ngang 1, 2, 3 đoạn dài 1.210m.	- Giai đoạn I đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định. - Giai đoạn II chưa hoàn thiện.
2	Cải tạo thoát nước mưa bằng bơm:		
2.1	Hệ thống thoát nước bằng bơm tại khu vực Thanh Đa	Đã hoàn thiện đầu tư lắp đặt trạm bơm công suất 42 m ³ /phút.	- Giai đoạn I: 42 m ³ /phút (đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định). - Giai đoạn II: Hạng mục không có giai đoạn II.
2.2	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (1)	Đã hoàn thiện nâng công suất trạm bơm hiện hữu (giai đoạn I) từ 0,7 m ³ /s lên 1,5 m ³ /s	- Giai đoạn I: 0,7 m ³ /s (đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định) - Giai đoạn II: 1,5 m ³ /s (đã hoàn thiện và chưa đi vào vận hành)
2.3	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (2)	- Giai đoạn I: xây đê dài 3.950 m và cống thoát nước dài 4.620 m - Giai đoạn II: Xây dựng trạm bơm mới với công suất 1,05 m ³ /s	- Giai đoạn I: đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định. - Giai đoạn II: 1,05 m ³ /s (đã hoàn thiện và chưa đi vào vận hành).
3	Cải tạo hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng:		

Stt	Danh mục các hạng mục công trình đã hoàn thiện cho đến thời điểm hiện tại	Công suất	Ghi chú
3.1	Xây dựng tuyến cống hộp bê tông cốt thép và cống tròn thoát nước	Xây mới 10.860m tuyến cống hộp bê tông cốt thép và cống tròn thoát nước tại các tuyến cải tạo.	- Giai đoạn I: hạng mục không có trong giai đoạn I. - Giai đoạn II: hiện tại vẫn chưa hoàn thiện (Dự kiến hoàn thiện vào tháng 12/2023)
3.2	Xây lắp trạm bơm và cửa xả	- Trạm bơm Cầu Mè: công suất bơm 7m ³ /s - Trạm bơm Phú Lâm: công suất bơm 15m ³ /s - Trạm bơm Phan Văn Khỏe: công suất bơm 7m ³ /s - Trạm bơm Phạm Phú Thứ: công suất bơm 3m ³ /s	- Giai đoạn I: hạng mục không có trong giai đoạn I. - Giai đoạn II: hiện tại vẫn chưa hoàn thiện (Dự kiến hoàn thiện vào tháng 12/2023)
3.4	Cải tạo kênh	Cải tạo tuyến kênh thuộc khu vực Hàng Bàng 1.985m	- Giai đoạn I: hạng mục không có trong giai đoạn I. - Giai đoạn II: hiện tại vẫn chưa hoàn thiện (Dự kiến hoàn thiện vào tháng 12/2023)
4	Cải tạo hệ thống cống chung hiện hữu trong khu vực	- Cải tạo, thay thế 3.182 m hệ thống cống hộp; - Xây dựng bổ sung 6.530 m cống tròn.	- Giai đoạn I: đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định. - Giai đoạn II: Hạng mục không có giai đoạn II.
5	Cống bao thu gom nước thải	- Giai đoạn I: + Xây dựng 6.594 m cống bao chính; + Xây dựng 7.018 m cống bao nhánh; + Xây dựng 32 giếng ngăn tràn. - Giai đoạn II: + Lắp đặt 3.715 m D500-1800mm cống bao phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ – Bến Nghé + Lắp đặt 18.800 m D300-1200mm	- Giai đoạn I: đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định. - Giai đoạn II: đã hoàn thiện và chưa đi vào vận hành.

Stt	Danh mục các hạng mục công trình đã hoàn thiện cho đến thời điểm hiện tại	Công suất	Ghi chú
		cống bao cho khu vực cù lao giữa kênh Tàu Hủ - Bến Nghé và kênh Đôi – Tẻ + Xây dựng 84 giếng tách dòng + Lắp đặt 8.825 m D300-D600 cống bao nhánh cho khu vực phía Nam (Quận 8).	
6	Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải (Trạm bơm Đồng Điều)	Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải từ 192.000 m ³ /ngày.đêm lên 640.000 m ³ /ngày.đêm	- Giai đoạn I: 192.000 m ³ /ngày.đêm. - Giai đoạn II: 448.000 m ³ /ngày.đêm.
7	Xây dựng cống chuyển tải nước thải	- Giai đoạn I: Xây dựng hệ thống 3.530m cống chuyển tải nước thải từ trạm bơm về nhà máy xử lý nước thải. - Giai đoạn II: Xây dựng hệ thống 3.530m cống chuyển tải nước thải từ trạm bơm về nhà máy xử lý nước thải (tương tự như Giai đoạn I và đặt song song với giai đoạn I).	- Giai đoạn I: đã hoàn thiện và đang vận hành ổn định. - Giai đoạn II: đã hoàn thiện và chưa đi vào vận hành.
8	Nâng công suất nhà máy xử lý nước thải (Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng)	Nâng công suất nhà máy xử lý nước thải từ 141.000 m ³ /ngày.đêm lên 469.000 m ³ /ngày.đêm	- Giai đoạn I: 141.000 m ³ /ngày.đêm xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của khoảng 483.600 người thuộc phạm vi gần khoảng 824,8 ha, cụ thể là các quận 1, quận 3, quận 5, và một phần quận 10. - Giai đoạn II: 469.000 m ³ /ngày.đêm (bao gồm cả Giai đoạn I (141.000 m ³ /ngày.đêm) + phần mở rộng (328.000 m ³ /ngày.đêm)). Phần mở rộng thêm thuộc Giai đoạn II, Nhà máy dự kiến sẽ xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của 1.876.000 người, với lưu vực rộng hơn 3000

Stt	Danh mục các hạng mục công trình đã hoàn thiện cho đến thời điểm hiện tại	Công suất	Ghi chú
			ha thuộc 11 quận, huyện.

1.6.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Công nghệ vận hành các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 1.4. Công nghệ vận hành các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh

Stt	Danh mục các hạng mục công trình đã hoàn thiện cho đến thời điểm hiện tại	Công nghệ vận hành
1	Cải tạo kênh Tàu Hũ, kênh Ngang số 1, 2, 3	Nước mưa từ các Quận 4, 5, 6, 8 và huyện Bình Chánh → hệ thống đường cống thoát nước mưa → kênh Tàu Hũ, kênh Ngang số 1, 2, 3, kênh Đôi, kênh Tẻ → sông Sài Gòn.
2	Cải tạo thoát nước bằng bơm:	
2.1	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu vực Thanh Đa	Nước mưa từ các hệ thống cống thoát nước tại vùng ngập (Thanh Đa) → hồ điều hòa → ngăn thu nước → ngăn đặt bơm → ngăn xả → mương dẫn → sông Sài Gòn.
2.2	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (1)	Nước mưa từ các hệ thống cống thoát nước tại vùng ngập (Bến Mễ Cốc 1) → hồ điều hòa → ngăn thu nước → ngăn đặt bơm → ngăn xả → mương dẫn → kênh Tàu Hũ.
2.3	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (2)	Nước mưa từ các hệ thống cống thoát nước tại vùng ngập (Bến Mễ Cốc 2) → hồ điều hòa → ngăn thu nước → ngăn đặt bơm → ngăn xả → mương dẫn → kênh Tàu Hũ.
3	Cải tạo hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng	Nước mưa xung quanh khu vực Rạch Hàng Bàng → đường cống chung → giếng tách dòng → thoát nước mưa ra kênh, rạch (rạch Ông Lớn, rạch Xáng, rạch Hiệp Ân, rạch Bén, kênh Đôi – Tẻ, kênh Tàu Hũ)

Stt	Danh mục các hạng mục công trình đã hoàn thiện cho đến thời điểm hiện tại	Công nghệ vận hành
4	Hệ thống cống bao thu gom nước thải.	Nước thải thuộc địa phận Quận 4, Quận 8 → cống bao thu gom → giếng tách dòng → trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều.
5	Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải (Trạm bơm Đồng Điều)	Nước thải thu gom bằng cống bao từ các quận, huyện → ngăn nước vào → bể lắng cát → ngăn út nước → cống chuyển tải → Nhà máy XLNT Bình Hưng.
6	Xây dựng cống chuyển tải nước thải	Nước thải từ trạm bơm chuyển tiếp Đồng Điều → cống chuyển tải nước thải → Nhà máy XLNT Bình Hưng.
7	Nâng công suất nhà máy xử lý nước thải (Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng)	- Quy trình xử lý nước thải: Nước thải từ trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều → cống chuyển tải nước thải (dẫn về Nhà máy XLNT Bình Hưng) → Song chắn rác → Trạm bơm nâng → Bể phân phối → Bể lắng sơ cấp → Bể sục khí (Aerotank) → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Kênh Tắc Bến Rô. - Quy trình xử lý bùn: + Bùn tươi từ bể lắng sơ cấp → Cô đặc trọng lực → Bể bùn hỗn hợp (1) + Bùn hoạt tính dư từ bể lắng thứ cấp → Cô đặc ly tâm → Bể bùn hỗn hợp (2) + Bùn từ bể bùn hỗn hợp (1) + (2) → Máy ép bùn ly tâm → Bánh bùn → Phễu thu bùn → Xe vận chuyển chuyên dụng → Vận chuyển về bãi rác Đa Phước để xử lý. + Bùn thải được xử lý và thu gom vận chuyển đem đi xử lý trực tiếp, không lưu chứa tạm thời tại Nhà máy.

1.6.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 1.5. Công suất thực hiện các hạng mục của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh

Stt	Danh mục các hạng mục công trình đã hoàn thiện cho đến thời điểm hiện tại	Sản phẩm
1	Cải tạo kênh Tàu Hũ, kênh Ngang số 1, 2, 3	Nước mưa thoát ra sông Sài Gòn
2	Cải tạo thoát nước bằng bơm:	
2.1	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu vực Thanh Đa	Thu gom và thoát nước mưa
2.2	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (1)	Thu gom và thoát nước mưa
2.3	Cải tạo thoát nước bằng bơm tại Khu bến Mễ Cốc (2)	Thu gom và thoát nước mưa
3	Hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng	Thu gom và thoát nước mưa
4	Hệ thống cống bao thu gom nước thải.	Thu gom và thoát nước thải
5	Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải (Trạm bơm Đồng Điều)	Thu gom và chuyển tiếp nước thải
6	Xây dựng cống chuyển tải nước thải	Chuyển tải nước thải
7	Nâng công suất nhà máy xử lý nước thải (Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng)	Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNM, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1$ trước khi xả thải ra kênh Tắc Bến Rô tại 01 điểm xả thải

1.7. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

Nguồn nguyên nhiên vật liệu sử dụng chính phục vụ cho Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” chủ yếu là năng lượng

điện nước phục vụ cho quá trình hoạt động tại các trạm bơm nước mưa, nước thải và năng lượng điện nước, hóa chất khử trùng sử dụng cho Nhà máy XLNT Bình Hưng. Chi tiết như sau:

1.7.1. Nguồn nguyên, nhiên vật liệu phục vụ cho hệ thống thoát nước bằng bơm

Tại trạm bơm Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và Bến Mễ Cốc 2, nguồn nguyên, nhiên liệu phục vụ cho hoạt động của trạm chủ yếu là điện cấp cho hoạt động máy bơm và nước cấp sinh hoạt, vệ sinh. Tại trạm bơm thoát nước này không sử dụng hóa chất, chi tiết nhu cầu sử dụng điện nước tại Trạm như sau:

1.7.1.1. Nguồn cung cấp điện

Điện cho máy bơm được cung cấp từ đường dây 22kV hiện hữu thuộc Công ty điện lực thành phố Hồ Chí Minh gần vị trí trạm bơm. Biến thế 15kV/380V được lắp đặt ngoài trời nằm trên cột. Công suất máy biến áp là 200kVA. Nhu cầu sử dụng điện hiện hữu của giai đoạn I sẽ được sử dụng để dự kiến cho giai đoạn II phục vụ cho hệ thống thoát nước bằng bơm tại các trạm bơm như sau:

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng điện vận hành hệ thống thoát nước bằng bơm tại các trạm bơm của Dự án

Stt	Mục đích sử dụng	ĐVT	Khối lượng điện tiêu thụ	
			Giai đoạn I	Giai đoạn II
1	Cấp điện cho vận hành hệ thống thoát nước bằng bơm tại khu vực Thanh Đa	Kw/tháng	90.000 – 120.000	0
2	Cấp điện cho vận hành hệ thống thoát nước bằng bơm tại Bến Mễ Cốc 1	Kw/tháng	150.000 – 280.000	200.000 – 300.000
3	Cấp điện cho vận hành hệ thống thoát nước bằng bơm tại Bến Mễ Cốc 2	Kw/tháng	180.000 – 420.000	300.000 – 500.000

Nguồn: TCIP, 2023

1.7.1.2. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cấp: Trạm bơm Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và 2 hiện đang sử dụng nước thủy cục từ Công ty CP cấp nước Chợ Lớn.

- Mục đích sử dụng: Nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, tưới cây, rửa đường, nước dự trữ cho phòng cháy chữa cháy.

- Nhu cầu sử dụng nước hiện hữu của giai đoạn I sẽ được sử dụng ước tính cho giai đoạn II tại các Trạm bơm của Dự án như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước tại các Trạm bơm của Dự án

Stt	Mục đích sử dụng	ĐVT	Khối lượng nước cấp sử dụng		Khối lượng nước thải phát sinh	
			Giai đoạn I	Giai đoạn II	Giai đoạn I	Giai đoạn II
I	Trạm bơm tại khu vực Thanh Đa					
1	Sinh hoạt CBCNV	m³/ngđ	2	0	2	0
2	Vệ sinh, rửa sàn	m³/ngđ	1	0	1	0
3	Nước tưới cây	m³/ngđ	2	0	0	0
	Tổng cộng	m³/ngđ	5	0	3	0
II	Trạm bơm Bến Mễ Cốc 1					
1	Sinh hoạt CBCNV	m³/ngđ	2	3	2	3
2	Vệ sinh, rửa sàn	m³/ngđ	1	2	1	2
3	Nước tưới cây	m³/ngđ	2	2	0	0
	Tổng cộng	m³/ngđ	5	7	3	5
III	Trạm bơm Bến Mễ Cốc 2					
1	Sinh hoạt CBCNV	m³/ngđ	2	2	2	2
2	Vệ sinh, rửa sàn	m³/ngđ	1	1	1	1
3	Nước tưới cây	m³/ngđ	2	2	0	0
	Tổng cộng	m³/ngđ	5	5	3	3

Nguồn: TCIP, 2023

Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV sau khi xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại sau đó đầu nối ra hệ thống cống thu gom và thoát nước thải chung của thành phố sau đó theo trạm bơm chuyển tải dẫn về Nhà máy XLNT Bình Hưng để xử lý.

1.7.2. Nguồn điện phục vụ cho trạm bơm chuyển tiếp nước thải (Trạm bơm Đồng Điều)

Tại trạm bơm chuyển tiếp nước thải, nguồn nguyên, nhiên liệu phục vụ cho hoạt động của trạm chủ yếu là điện cấp cho hoạt động máy bơm và nước cấp sinh hoạt, vệ sinh. Tại trạm bơm không sử dụng hóa chất, chi tiết nhu cầu sử dụng điện nước tại Trạm như sau:

1.7.2.1. Nguồn cung cấp điện

Nguồn điện cấp cho trạm bơm chuyển tiếp nước thải được lấy từ trạm điện Chánh Hưng, bằng 2 đường cáp ngầm 15(22) kV, cách trạm bơm chuyển tiếp nước thải khoảng 2,05 km. Nhu cầu sử dụng điện của giai đoạn I sẽ được sử dụng để dự kiến cho giai đoạn II phục vụ cho trạm bơm chuyển tiếp nước thải như sau:

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng điện vận hành trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều

Stt	Mục đích sử dụng	ĐVT	Khối lượng điện tiêu thụ	
			Giai đoạn I	Giai đoạn II
1	Cấp điện cho vận hành trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	Kw/tháng	240.000 – 450.000	450.000 – 750.000

Nguồn: TCIP, 2023

1.7.2.2. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cấp: Trạm bơm Đồng Điều hiện đang sử dụng nước thủy cục từ Xí nghiệp cấp nước Nông thôn Tp. HCM.

- Mục đích sử dụng: Nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, tưới cây, rửa đường, nước dự trữ cho phòng cháy chữa cháy.

- Nhu cầu sử dụng nước hiện hữu của giai đoạn I sẽ được sử dụng ước tính cho giai đoạn II của Trạm bơm Đồng Điều như sau:

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước của trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều

STT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Khối lượng nước cấp sử dụng		Khối lượng nước thải phát sinh	
			Giai đoạn I	Giai đoạn II	Giai đoạn I	Giai đoạn II
1	Sinh hoạt CBCNV	m ³ /ngđ	3	4	3	4
2	Vệ sinh, rửa sàn	m ³ /ngđ	2	2	2	2
3	Nước tưới cây	m ³ /ngđ	10	10	-	-
	Tổng cộng	m ³ /ngđ	15	18	5	6

Nguồn: TCIP, 2023

Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV sau khi xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại sau đó được đầu nối trực tiếp vào trạm bơm chuyển tải dẫn về Nhà máy XLNT Bình Hưng để xử lý.

1.7.3. Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu, hóa chất, điện, nước phục vụ cho Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

Toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án cải thiện môi trường nước TP. Hồ Chí Minh được thu gom về Nhà máy XLNT Bình Hưng để xử lý, chi tiết nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất tại Nhà máy XLNT Bình Hưng như sau:

1.7.3.1. Nguồn cung cấp điện

Nguồn điện cấp cho nhà máy xử lý nước thải tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh thuộc giai đoạn II được lấy từ 2 nguồn: trạm Chánh Hưng và trạm Phi Long cấp bằng 2 đường cáp ngầm 15(22) kV đến đường quản lý vận hành công chuyên tải rồi vào nhà máy XLNT. Bố trí 1 máy biến áp 6.500 kVA - 15(22)/3,3kV.

Định mức tiêu thụ điện năng trong giai đoạn vận hành hệ thống xử lý nước thải theo thực tế của giai đoạn I khoảng 550.000-700.000 Kw/tháng và ước tính cho các hạng mục bổ sung thêm trong giai đoạn II là 1.270.000 - 1.620.000 Kw/tháng. Tổng mức điện năng tiêu thụ giai đoạn II khoảng 1.820.000 - 2.320.000 Kw/tháng.

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Stt	Mục đích sử dụng	ĐVT	Khối lượng điện tiêu thụ	
			Giai đoạn I	Giai đoạn II
1	Cấp điện cho vận hành Nhà máy XLNT Bình Hưng	Kw/tháng	810.000 - 1.620.000	1.820.000 - 2.320.000

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

1.7.3.2. Các loại nguyên liệu, hóa chất sử dụng

Hóa chất sử dụng cho vận hành Nhà máy XLNT Bình Hưng theo thực tế của giai đoạn I và ước tính cho giai đoạn II như sau:

Bảng 1.11. Lượng hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành Nhà máy XLNT Bình Hưng

STT	Tên hóa chất	ĐVT	Khối lượng hóa chất sử dụng	
			Giai đoạn I	Giai đoạn II
1	Javen	kg/tháng	12.200 – 24.550	38.250 – 46.560
2	Polymer	kg/tháng	690 – 1.012	2000 – 3.725

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

1.7.3.3. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cấp: Nhà máy XLNT Bình Hưng hiện đang sử dụng nước thủy cục từ Xí nghiệp cấp nước Nông thôn Tp. HCM.

- Mục đích sử dụng: Nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, tưới cây, rửa đường, vệ sinh bể xử lý, nước dự trữ cho phòng cháy chữa cháy.

- Hiện trạng định mức sử dụng nước cấp cho sinh hoạt và hoạt động của Nhà máy XLNT Bình Hưng như sau:

+ Định mức sử dụng cấp nước sinh hoạt CBCNV là 120 lít/người/ngày. Tổng thể CBCNV của toàn bộ Nhà máy XLNT Bình Hưng Giai đoạn II là 189 người, định mức cấp nước sinh hoạt: $189 \times 120 = 22.680$ lít/ngày = $22,68 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Định mức sử dụng nước vệ sinh rửa sàn: $8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Định mức sử dụng nước tưới cây: $10 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước của Dự án: $22,68 + 8 + 10 = 40,68 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy XLNT Bình Hưng

STT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Khối lượng nước cấp sử dụng		Khối lượng nước thải phát sinh	
			Giai đoạn I	Giai đoạn II	Giai đoạn I	Giai đoạn II
1	Sinh hoạt CBCNV	$\text{m}^3/\text{ngđ}$	10,5	22,68	10,5	22,68
2	Vệ sinh, rửa sàn	$\text{m}^3/\text{ngđ}$	4	8	4	8
3	Nước tưới cây	$\text{m}^3/\text{ngđ}$	10	10	-	-
	Tổng cộng	$\text{m}^3/\text{ngđ}$	24,5	40,68	14,5	30,68

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV tại nội bộ Nhà máy cũng đã được thu gom toàn bộ về Trạm để xử lý.

1.8. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

1.8.1. Tổng mức vốn đầu tư

Tổng kinh phí thực hiện Dự án (giai đoạn I và giai đoạn II) khoảng 15,255,516,582,691 VNĐ. Trong đó:

- Giai đoạn I có mức đầu tư: 4.163.940.000.000 VNĐ

- Giai đoạn II có mức đầu tư: 11.091576.582.691 VNĐ

Tổng kinh phí của Dự án cả giai đoạn I và giai đoạn II đều cùng là một nguồn vốn gồm:

- Vốn vay ODA (vốn vay với lãi suất ưu đãi của Ngân hàng hợp tác quốc tế Nhật Bản – JICA (JBIC trước đây) chiếm 84,8%.

- Vốn đối ứng (vốn ngân sách nhà nước Việt Nam) chiếm phần còn lại.

Tổng kinh phí dự án nhằm thực hiện các công việc sau: Chi phí cho xây dựng, chi phí dịch vụ tư vấn, chi phí đền bù di dời, trượt giá, lãi vay trong thời gian xây

dựng, thuế VAT, các khoản chi phí khác và dự phòng phí. Các chi phí được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 1.13. Tổng vốn đầu tư của Dự án

Stt	Hạng mục	Tổng cộng chi phí (VNĐ)
I	Chi phí bồi thường, giải phóng mặt bằng	1.177.641.000.000
II	Chi phí xây dựng các hạng mục công trình	9.591.890.258.745
1	Cải tạo kênh Tàu Hũ, kênh ngang 1, 2, 3 và thoát nước mưa bằng bơm	1.374.599.197.402
2	Hệ thống cống bao chính và nhánh	806.709.748.143
3	Hệ thống cống chung phía Nam (Quận 8)	296.849.091.563
4	Cải tạo hệ thống thoát nước Hàng Bàng	326.179.643.958
5	Xây dựng trạm bơm chuyển tiếp nước thải và xây dựng tuyến cống chuyển tải nước thải	1.586.273.824.340
6	Xây dựng nhà máy xử lý nước thải	5.201.278.753.339
III	Chi phí cơ bản khác	3.633.343.419.335
1	Dịch vụ tư vấn	789.859.291.535
3	Trượt giá	1.310.553.324.111
4	Lãi vay trong thời gian xây dựng	157.575.757.576
5	Thuế VAT	840.152.000.000
6	Thuế nhập khẩu	144.929.000.000
	Thuế dịch vụ tư vấn	146.924.000.000
	Các khoản chi khác	140.715.000.000
	Phí cam kết	102.635.046.113
IV	Chi phí dự phòng	852.677.904.611
	Tổng cộng	15.255.516.582.691
	Bằng chữ: Mười lăm nghìn hai trăm năm mươi lăm tỷ, năm trăm mười	

	sáu triệu, năm trăm tám mươi hai nghìn, sáu trăm chín mươi một Việt Nam đồng./.
--	--

Nguồn: TCIP, 2023

1.8.2. Vận hành, bảo dưỡng và thay thế thiết bị

Các chi phí tài chính về vận hành, bảo dưỡng và thay thế thiết bị được ước tính theo hạng mục công trình theo từng vùng trong Dự án. Chi phí vận hành, bảo dưỡng và thay thế thiết bị được kéo dài trong 40 năm tuổi thọ của Dự án kể từ khi kết thúc việc xây dựng các công trình thuộc Dự án cải tạo môi trường nước TP. Hồ Chí Minh lưu vực kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đòai – Tẻ.

Chi phí cho vận hành, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của Dự án bao gồm các hệ thống thu gom và thoát nước mưa, các trạm bơm thoát nước, hệ thống công truyền tải nước thải và khu xử lý nước thải. Các chi phí hàng năm của hệ thống thoát nước, xử lý nước thải và xử lý rác thải ước tính thu trên cơ sở người sử dụng dịch vụ phải chi trả.

Chi phí vận hành, bảo dưỡng và thay thế hàng năm của Hệ thống thoát nước và xử lý nước thải lưu vực Tàu Hũ-Bến Nghé-Đòai-Tẻ:

Bảng 1.14. Chi phí vận hành, bảo dưỡng và thay thế thiết bị của Dự án

Stt	Hạng mục	Tổng cộng chi phí (triệu VNĐ)
1	Hệ thống thoát nước mưa	
	Vận hành và bảo dưỡng	7.300
	Thay thế thiết bị trung bình	61.920
2	Hệ thống thoát nước thải	
	Vận hành và bảo dưỡng	46.200
	Thay thế thiết bị trung bình	20.255
	Tổng cộng	77.869

Nguồn: TCIP, 2023

1.8.3. Lợi ích kinh tế của Dự án

Dự án hoàn thành sẽ cải thiện tình hình ngập úng và cải thiện được tình hình ô nhiễm, cụ thể các lợi ích kinh tế mang lại như sau:

- Giảm thiệt hại cho các công trình xây dựng, tài sản trong vùng dự án.
- Giảm thiệt hại cho các công trình công cộng.
- Giảm thiệt hại cho sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, thủy sản và các hoạt động khác.

- Giảm định trệ công việc.
- Tiết kiệm chi phí y tế do việc ô nhiễm môi trường gây ra.

CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh lưu vực Tàu Hũ – Bến Nghé – Đồi – Tẻ là dự án ưu tiên cao nhất của thành phố trước đây đã được đề xuất rất rõ ràng trong Quy hoạch tổng thể Hệ thống thoát nước thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020. Quy hoạch tổng thể cũng đã kiến nghị thực hiện hoàn chỉnh Dự án ưu tiên theo 2 giai đoạn và Dự án được thực hiện bằng vốn vay của JBIC từ năm 2001. Việc thực hiện Dự án được xem là phần then chốt trong Quy hoạch tổng thể thoát nước TP. Hồ Chí Minh cho khoảng 70% dân số được thụ hưởng của toàn Dự án.

Dự án thực hiện cũng được xem là phù hợp với nguyện vọng của 2 nước Việt Nam và Nhật Bản lúc bấy giờ trong quá trình hợp tác quốc tế song phương, phù hợp với nhu cầu giải quyết vấn đề nan giải chung của thành phố và phù hợp với lòng dân.

Dự án được thực hiện trong đó có xây dựng nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh được xem là phù hợp với quy hoạch xây dựng chung của TP. Hồ Chí Minh đã được Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt tại Quyết định số 24/QĐ-TTg ngày 06/01/2010 về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2025. Trong đó, một trong các công trình đầu mối thuộc hạng mục “Thoát nước thải” là dự án “Xây dựng hoàn thiện 12 nhà máy xử lý nước thải tập trung cho lưu vực Tàu Hũ – Bến Nghé – Đồi – Tẻ” (Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng thuộc lưu vực này).

Về môi trường, dự án luôn thực hiện công tác BVMT phù hợp với các chiến lược BVMT quốc gia như: Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ); Kế hoạch quốc gia về quản lý chất lượng môi trường không khí giai đoạn II 2021-2025 (Quyết định số 1973/QĐ-TTg ngày 23/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ); Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 2149/QĐ-TTg ngày 17/12/2009 của Thủ tướng Chính phủ); Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn II năm 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ).

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Toàn bộ nước thải trong phạm vi Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh đều được thu gom dẫn về Nhà máy XLNT Bình Hưng để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,0) và QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K_q = 0,9, K_f = 0,9) trước khi thoát ra Kênh Tắc Bến Rô (nguồn tiếp nhận), sau đó tiếp tục chảy ra rạch Ông Lớn. Chất lượng nước sau xử lý của Nhà máy phù hợp với nguồn tiếp nhận nước thải tại Quyết định số 16/2014/QĐ-UBND ngày 06/05/2014 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

Đồng thời, Nhà máy XLNT Bình Hưng cũng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước mặt tại kênh Tắc Bến Rô (Giấy phép xả thải số 260/GP-BTNMT ngày 30/12/2020 cấp cho Nhà máy XLNT Bình Hưng Giai đoạn I).

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây là Khoa học Công nghệ và Môi trường) phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 91/QĐ-BKHCNMT ngày 06/02/2001 của giai đoạn I và Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt Báo cáo ĐTM tại Quyết định số 352/QĐ-TNMT-QLMT ngày 14/10/2005 thuộc giai đoạn II; UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình tại Quyết định số 2976/QĐ-UBND ngày 20/6/2006 với các hạng mục công trình bảo vệ môi trường cho đến thời điểm hiện tại đã hoàn thiện bao gồm:

- Đã hoàn thiện cải tạo kênh Tàu Hũ – Bến Nghé giai đoạn I (giai đoạn II chưa hoàn thiện).

- Đã hoàn thiện cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và 2.

- Chưa hoàn thiện hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng.

- Đã hoàn thiện hệ thống cống chung hiện hữu trong khu vực.

- Đã hoàn thiện hệ thống cống bao thu gom nước thải (thuộc lưu vực Tàu Hũ, Bến Nghé, Đòai, Tẻ).

- Đã hoàn thiện mở rộng nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều từ 192.000 m³/ngày lên 640.000 m³/ngày.

- Đã hoàn thiện cống chuyển tải nước thải về Nhà máy XLNT Bình Hưng.

- Đã hoàn thiện mở rộng nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng: Mở rộng nâng công suất nhà máy xử lý nước thải từ 141.000 m³/ngày lên 469.000 m³/ngày.

Chi tiết về hiện trạng các công trình bảo vệ môi trường của Dự án đã hoàn thành như sau:

(Các hạng mục chưa hoàn thiện gồm: Cải tạo kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đòai – Tẻ giai đoạn II, Cải tạo hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng sẽ không được mô tả chi tiết trong phạm vi báo cáo này).

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Các hạng mục công trình thu gom, thoát nước mưa của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh cho đến thời điểm hiện tại đã hoàn thiện bao gồm:

- Cải tạo hệ thống kênh Tàu Hũ – Bến Nghé (giai đoạn I).

- Cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và 2.

- Hoàn thiện hệ thống công chung hiện hữu trong khu vực.
- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa nội bộ tại Nhà máy XLNT Bình Hưng.

Chi tiết các hạng mục công trình thu gom, thoát nước mưa của Dự án đã hoàn thiện như sau:

3.1.1.1. Kênh Tàu Hũ – Bến Nghé (giai đoạn I)

Hiện tại hệ thống kênh Tàu Hũ – Bến Nghé của giai đoạn I đã được hoàn thiện với các thông tin chi tiết như sau:

(1). Đường cua có bán kính cong: từ R =200 -300m.

(2). Chiều dài cải tạo kênh:

- Đoạn từ kênh Ngang số 1 đến rạch Lò Gốm dài 2.210m
- Đoạn từ rạch Lò Gốm đến bến Phú Định dài 2.600m
- Các kênh Ngang số 1, 2 và 3 dài 1.210m
- Tổng chiều dài 6.020m.

Đoạn từ kênh Ngang số 1 đến rạch Lò Gốm liên quan đến dự án Đại lộ Đông Tây, công tác kè bờ phía Bắc (bờ trái) đoạn kênh Tàu Hũ thuộc về dự án này nên đã cắt bỏ. Phía bờ Nam của kênh đã được cải tạo như trong đề xuất của Quy hoạch tổng thể và dự án ưu tiên. Công tác cải tạo chính của đoạn kênh này là nạo vét lòng kênh, bờ kè phía Nam (bờ phải).

(3). Cao độ thiết kế:

Mức nước thiết kế của hệ kênh Tàu Hũ- Bến Nghé như sau:

Kênh	DHHWL (m)	DHWL (m)	DLWL (m)
Bến Nghé	+1.54	+1.35	-2.05
Tàu Hũ	+1.54	+1.42	-2.00

Nguồn: TCIP, 2023

Ghi chú

- + DHHWL: Mức nước cao nhất lịch sử tại trạm Phú An trên sông Sài Gòn.
- + DHWL: Trung bình mức nước cao nhất hàng tháng từ tháng 8 đến tháng 11.
- + DLWL: Trung bình mức nước thấp nhất hàng năm.
- Cao độ bờ kè: +2.20m (tương đương +2.033 theo hệ cao độ Hòn Dấu).
- Cao độ đáy kênh: -4.30m đến -4.43m
- Cao độ đáy kênh dao động từ -4.30m (tại kênh Lò Gốm) đến -4.41m tại kênh ngang số 1 và -4.43m tại kênh Đồi).
- Mức nước cao nhất: +1.50m (tương đương +1.333 theo hệ cao độ Hòn Dấu).

- Mức nước cao nhất: -2.00m.
- Mức nước yêu cầu của giao thông thủy: -1.20m.

(4). Mặt cắt dọc kênh:

Đáy kênh đã được thiết kế và cải tạo hoàn thiện để đáp ứng yêu cầu giao thông thủy. Độ dốc đáy 1/20.000 để giữ đáy kênh và Gradient thủy lực của mực nước cao thiết kế bằng hoặc thấp hơn mặt đất hiện hữu để không gây trở ngại về thoát nước phía bên trong bờ kênh.

Bản vẽ trắc dọc kênh Tàu Hũ – Bến Nghé được đính kèm tại Phụ lục II

(5). Mặt cắt ngang kênh:

Hai loại mặt cắt kè bảo vệ mái kênh không bị xói lở đã được thực hiện hoàn thiện như sau:

- Loại A: Kênh hình thang bằng đá hộc xây với mái dốc 1: 1,5
- Loại B: Kênh hình thang bằng đá hộc xây với mái dốc 1: 0,5
- Loại B áp dụng cho những đoạn có mặt cắt kênh hẹp (đoạn từ kênh Ngang 1 đến cầu chữ U, 1 đoạn của kênh Ngang 1).

Bản vẽ kết cấu kè dạng A và kết cấu kè dạng B được đính kèm tại Phụ lục II

Các thông số chính cải tạo kênh như sau:

Kênh	L (m)	R mặt trên (m)	Chiều sâu (m)	Bờ kè (m)	Loại kè
Tàu Hũ (Thượng lưu)	4.810	45,3 – 51,0	6,30 – 6,43	5,0	Loại A: 3.641m Loại B: 1.169m
Kênh Ngang 1, 2, 3	1.210	45,3 – 60,1	6,36 – 6,43	5,0	Loại A: 1.120m Loại B: 80m

Nguồn: TCIP, 2023

(6). Đường quản lý kênh:

Kênh Tàu Hũ được cải tạo không chỉ phục vụ yêu cầu thoát nước và giao thông mà còn nhằm mục đích cải thiện môi trường nước và cảnh quan đô thị. Đường hiện hữu và đường Đại lộ Đông Tây dọc hai bên bờ kênh được tận dụng làm đường quản lý kênh. Vì thế, để duy trì môi trường cho kênh, đã tiến hành chừa hai khoảng trống (vía hè) với bề rộng tối đa là 5m dọc hai bên bờ kênh và đã trồng cây cảnh và lắp đặt các đường ống kỹ thuật và phương tiện giải trí. Hành lang 5m này đồng thời là vị trí thích hợp cho việc xây dựng cống bao và các giếng tách dòng để thu gom nước thải.

(7). Cảnh quan:

Hai bên bờ kênh đã bố trí vỉa hè rộng 5m làm nơi bảo dưỡng kênh. Vỉa hè đã được lát gạch bê tông màu và đã trồng các loại cây có tán rộng để tạo bóng mát, đã lắp đặt đèn đường.

Cho đến thời điểm hiện tại, Dự án đã hoàn thiện toàn bộ công tác thực hiện cải tạo hệ thống kênh Tàu Hũ – Bến Nghé giai đoạn I, giai đoạn II đến thời điểm hiện tại vẫn chưa hoàn thiện.

3.1.1.2. Hệ thống thoát nước mưa bằng bơm khu vực Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và 2

Phạm vi thực hiện cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh gồm: khu vực Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và 2 nhằm chống ngập cho khu vực. Chi tiết hệ thống thoát nước mưa bằng bơm đã hoàn thiện như sau:

(1). Cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Thanh Đa

Hạng mục cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Thanh Đa chỉ thực hiện trong giai đoạn I của Dự án, toàn bộ đã được hoàn thiện trong giai đoạn I với các hạng mục hoàn thiện gồm:

- Đã hoàn thiện xây dựng cải tạo hệ thống bể chứa và bơm công suất 32 m³/phút.
- Đã hoàn thiện lắp đặt hệ thống đường ống thoát nước (D680mm, D800 - D1.200mm).
- Đã hoàn thiện lắp đặt máy móc, cọc bê tông và tường ngăn (75m).

(2). Cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Bến Mễ Cốc 1

Các hạng mục cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Bến Mễ Cốc 1 đã hoàn thiện cả 02 giai đoạn (giai đoạn I và giai đoạn II) gồm:

- Đã hoàn thiện đặt cống D1800 dẫn nước từ hố ga của hệ thống thoát nước ở giai đoạn I vào hố.
- Đã hoàn thiện xây dựng ngăn thu nước kết hợp ngăn đặt bơm.
- Đã hoàn thiện lắp đặt thêm 1 máy bơm có công suất $Q = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$, $H = 3,7\text{m}$, $D = 600\text{mm}$, $N = 45\text{KW}$, nâng tổng công suất của toàn trạm bơm lên $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Đã hoàn thiện xây dựng ngăn xả dẫn nước vào mương dẫn.
- Đã hoàn thiện nạo vét hồ đến độ cao đáy -1,50m và kè mái bằng đá hộc vữa xi măng cùng việc nâng cấp đường quản lý.



Hình 3.1. Phạm vi thực hiện các hạng mục cải tạo tại Bền Mễ Cốc 1

(3). Cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Bền Mễ Cốc 2

Các hạng mục cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Bền Mễ Cốc 2 đã hoàn thiện cả 02 giai đoạn (giai đoạn I và giai đoạn II) gồm:

- Đã hoàn thiện công tác cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Bền Mễ Cốc 2 gồm: đã hoàn thiện lắp đặt trạm bơm công suất 1,05 m³/s và hồ điều tiết với diện tích 12.400 m². Các thông số cho cải tạo thoát nước mưa bằng bơm Bền Mễ Cốc 2 như sau:

Bảng 3.1. Các thông số cải tạo thoát nước bằng bơm cho Bền Mễ Cốc 2

Hạng mục	Khối lượng, đặc tính
Diện tích thoát nước	46,0 ha
Tổng công suất bơm	1,05 m ³ /s
Công suất đơn vị và số máy bơm	1,35 m ³ /s x 1 máy 0,70 m ³ /s x 1 máy
Đường kính miệng đầy	D400 và D600mm
Diện tích hồ chứa	Dài x rộng = 50 m x 248 m = 12.400 m ²

Chiều sâu hữu hiệu	1,9m
Dung tích hồ điều tiết	23.560 m ³

Nguồn: TCIP, 2023

1). Hệ thống trạm bơm lắp đặt mới:

(a). Công suất máy bơm:

- 1 bơm $Q = 0,35 \text{ m}^3/\text{s}$, Đường kính miệng bơm $D_b = 400\text{mm}$, $N = 18,5 \text{ KW}$
- 1 bơm $Q = 0,70 \text{ m}^3/\text{s}$, Đường kính miệng bơm $D_b = 600\text{mm}$, $N = 37 \text{ KW}$

(b). Mặt bằng bố trí trạm bơm:

Trạm bơm đã được hoàn thiện lắp đặt bao gồm: ngăn thu nước, ngăn đặt bơm, ngăn xả, kênh dẫn và các công trình liên quan. Diện tích mặt bằng bố trí trạm bơm và các công trình liên quan là 30,0 x 29,0 m.

- Ngăn thu nước: Xây bằng BTCT có cửa phải thường đóng kín và chỉ mở khi máy bơm hoạt động, ngăn có kích thước 9,2 x 5,6 m. Ống dẫn nước từ hồ điều tiết vào cống hộp 1800 x 1800mm. Trong ngăn thu có bố trí lưới chắn rác.

- Ngăn đặt bơm: Ngăn đặt bơm có kích thước B x L x H = 3,6 x 8,5 x 3,6 m, Trong ngăn bố trí 2 bơm chìm (1 bơm $Q = 0,35 \text{ m}^3/\text{s}$, Đường kính miệng bơm $D_b = 400\text{mm}$, $N = 18,5 \text{ KW}$ và 1 bơm $Q = 0,70 \text{ m}^3/\text{s}$, Đường kính miệng bơm $D_b = 600\text{mm}$, $N = 37 \text{ KW}$). Các thiết bị điện và cơ khí đã được bố trí theo dạng đặt ngoài trời.

- Mương dẫn: Mương dẫn bằng cống hộp BTCT 1800 x 1800mm, dài 24m có nhiệm vụ dẫn nước từ ngăn xả ra kênh Tàu Hũ. Cuối mương dẫn có lắp 1 cửa phải điều tiết.

- Nhà vận hành bảo trì: Nhà vận hành bảo trì kể cả nhà kho là nhà một tầng với khung BTCT, tường gạch. Kích thước nhà: BxLxH = 4,0x10x3,5 m.



Hình 3.2. Vị trí trạm bơm Bền Mễ Cốc 2

2). Hồ điều tiết:

Thông số kỹ thuật hồ điều tiết đã hoàn thiện:

- Cao trình bờ hồ: +1,50m (cao hơn xung quanh 10 cm)
- Cao độ đáy hồ: -1,50m
- Mức nước cao: +0,90m
- Mức nước thấp nhất: -1,00m
- Độ sâu hữu hiệu: 1,90m
- Diện tích hồ: 12.400 m²
- Dung tích hồ: 23.560 m³.

- Đường quản và hàng rào bảo vệ đã được xây dựng quanh hồ, mái hồ được kê bằng đá xây vữa xi măng. Hồ được nối với trạm bơm bằng một đoạn cống hộp 1,800 x 1,800m. Nước từ mạng cống chảy vào hồ bằng cống D2000mm.

3). Cảnh quan:

- Khoảng không gian kề bên công trình dọc theo đường dẫn mới đã được trồng cây theo dạng vườn cây để hài hoà với phong cảnh thiên nhiên hiện có ở xung quanh.

- Đường chính cho xe chạy rộng 4,0m; mặt đường được lát cứng. Quanh văn phòng được lát bằng gạch bê tông màu rộng 2,0m để tạo vẻ mỹ quan công trình. Công trình được bao quanh bởi hàng rào cao 2,4m với cổng chính rộng 4,0m cho xe cộ ra vào.

Cho đến thời điểm hiện tại, Dự án đã hoàn thiện toàn bộ công tác thực hiện cải tạo hệ thống thoát nước mưa bằng bơm cho khu vực Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và 2.

Bản vẽ hoàn công mặt bằng trạm bơm Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và 2 được đính kèm tại Phụ lục II

3.1.1.3. Cải tạo hệ thống cống chung hiện hữu trong khu vực (thuộc Quận 5, 10 và 11)

Hạng mục cải tạo hệ thống cống chung hiện hữu trong khu vực chỉ thực hiện trong giai đoạn I của Dự án, toàn bộ đã được hoàn thiện trong giai đoạn I với các hạng mục hoàn thiện gồm:

- Đã hoàn thiện cải tạo, thay thế 3.182 m hệ thống cống hộp có kích thước 2.000 x 2.000mm và 2.500 x 2.500mm.
- Đã hoàn thiện xây dựng bổ sung 6.530 m cống tròn đường kính 1.000 m, cống hộp có kích thước 2.500 x 2.000 mm.

Bản vẽ hoàn công cải tạo hệ thống cống chung hiện hữu trong khu vực được đính kèm tại Phụ lục II

3.1.1.4. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa nội bộ tại Nhà máy XLNT Bình Hưng

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy XLNT Bình Hưng cả giai đoạn I và giai đoạn II đều đã được xây dựng hoàn thiện và được tách biệt riêng hoàn toàn so với hệ thống thu gom và thoát nước thải của Nhà máy. Nước mưa gồm 02 nguồn phát sinh chính bao gồm:

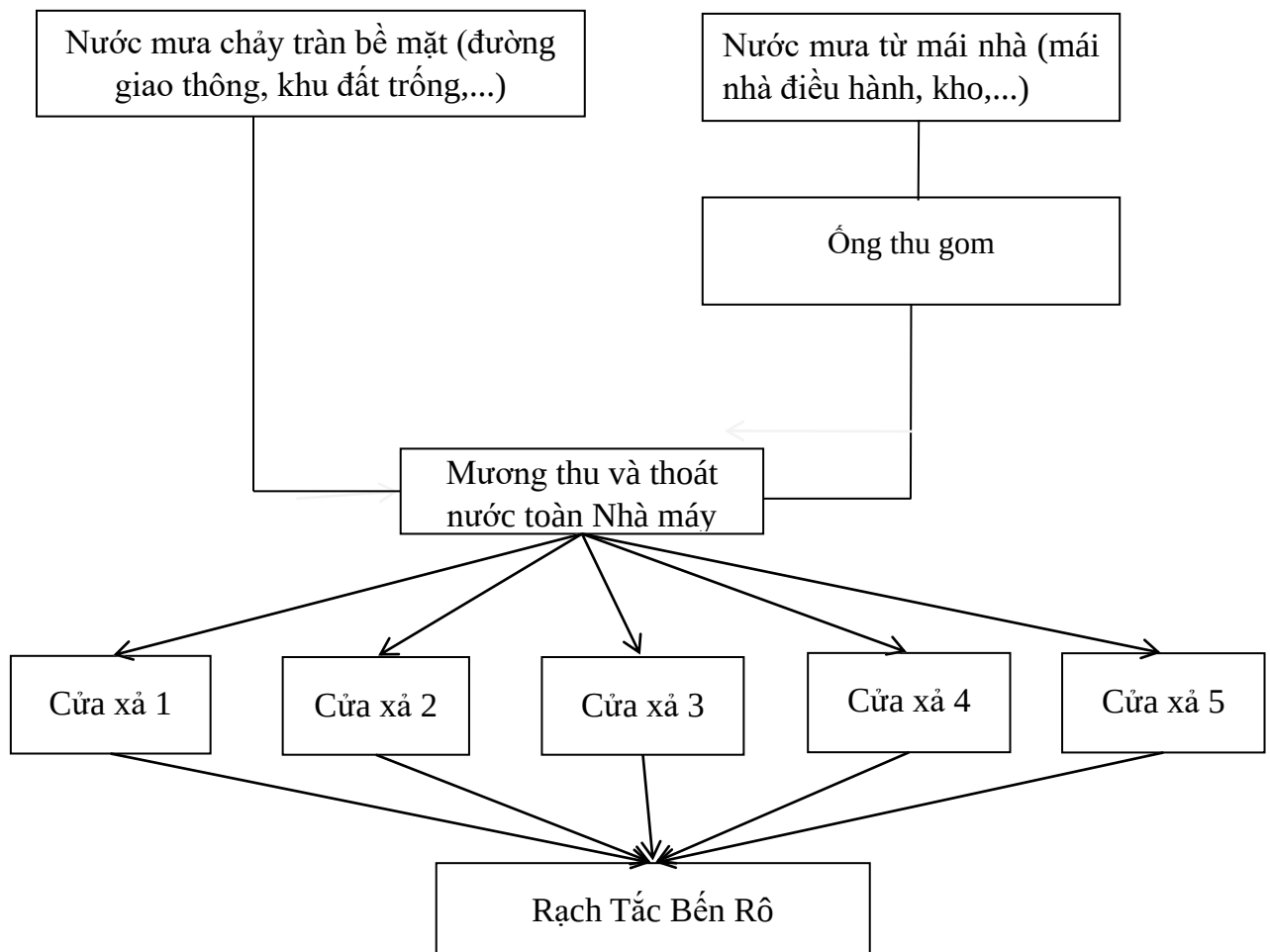
- Nước mưa chảy tràn từ mái các nhà khu văn phòng, khu kho,... được thu gom bằng các máng thu nước được bố trí dọc theo mái, sau đó theo các ống nhựa PVC đường kính ống $\Phi 90$ - $\Phi 110$, chảy xuống các mương thu gom nước mưa và các hố ga lắng cặn được bố trí trong toàn bộ khu vực dự án cùng với nước mưa chảy tràn bề mặt.
- Nước mưa chảy tràn bề mặt bao gồm từ các bề mặt đường giao thông, khu đất trống, khu cây xanh,... được thu gom bởi hệ thống mương và hố ga của dự án.

Chi tiết thông số kỹ thuật hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án như sau:

- Mương thu gom và thoát nước được xây dựng xung quanh dự án với tổng chiều dài khoảng chiều dài khoảng 1.900m, chiều sâu mương thoát nước mưa khoảng 0,56 – 1,52 m, chiều rộng 0,4 – 1 m, độ dốc đáy 0,001m.

- Hố ga thu gom được phân bố dọc theo tuyến mương có kích thước dài x rộng x cao: 1,6 x 1,3 x 0,8 (m), 1,3 x 1,3 x 0,8 (m), 1,2 x 1,2 x 0,8 (m), 0,8 x 0,8 x 0,8 (m), 1,0 x 1,0 x 0,4 (m),...

Nước mưa sau khi thu gom qua hệ thống thu gom nước mưa của dự án được xả thải ra kênh Tắc Bến Rô qua 5 điểm xả nước mưa. Quy trình thu gom và thoát nước mưa của dự án như sau:



Hình 3.3. Sơ đồ tổng quát hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy XLNT Bình Hưng



Hình 3.4. Hệ thống mương thu gom và thoát nước mưa của nhà máy XLNT Bình Hưng

Vị trí 05 miệng xả nước mưa của Nhà máy XLNT Bình Hưng ra Rạch Tắc Bến Rô theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°00' múi chiều 3°, như sau:

- Cửa xả 1 (X: 601125.59; Y: 1185241.7), kích thước 1 x 1,45 (m)
- Cửa xả 2 (X: 601294.47; Y: 1185393.3), kích thước 0,6 x 1,45 (m)
- Cửa xả 3 (X: 601347.08; Y: 1185250.9), kích thước 1 x 1,45 (m)
- Cửa xả 4 (X: 601387.15; Y: 1185133.1), kích thước 1 x 1,45 (m)
- Cửa xả 5 (X: 601394.97; Y: 1184752.1), kích thước 1 x 1,45 (m).

Cho đến thời điểm hiện tại, Dự án đã hoàn thiện toàn bộ hạ tầng kỹ thuật thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng.

Bản vẽ hoàn công hệ thống thu gom nước mưa nội bộ của Nhà máy XLNT Bình Hưng được đính kèm trong Phụ lục II

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Các hạng mục công trình thu gom, thoát nước thải của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh đã hoàn thiện bao gồm:

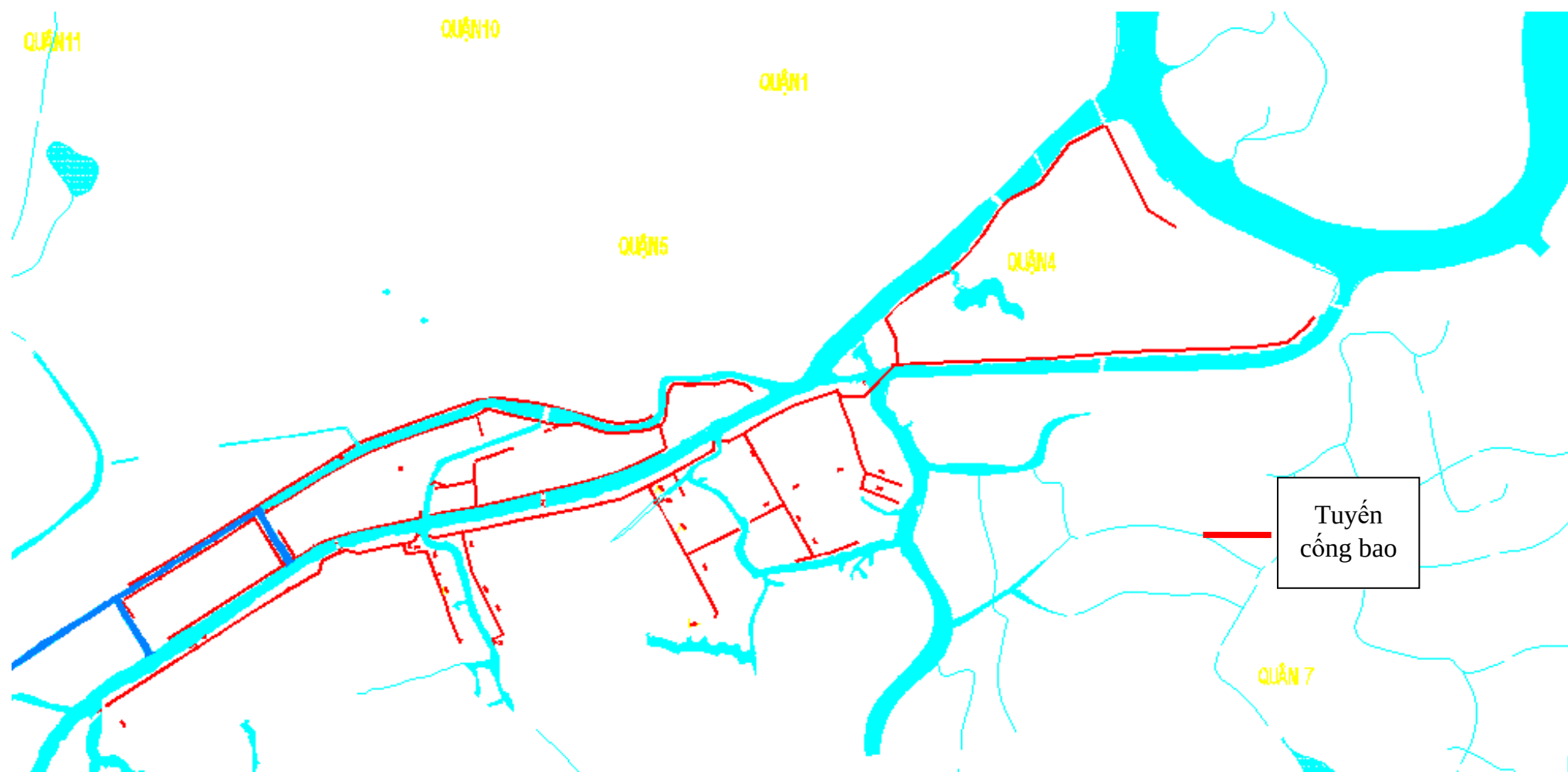
- Hệ thống cống bao thu gom nước thải (thuộc lưu vực Tàu Hũ, Bến Nghé, Đô, Tê).
- Hoàn thiện Hệ thống cống bao nhánh thu gom nước thải phía Nam (Quận 8).
- Mở rộng nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải từ 192.000 m³/ngày lên 640.000 m³/ngày.
- Hoàn thiện cống chuyển tải nước thải.
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải nội bộ tại Nhà máy XLNT Bình Hưng.

Chi tiết các hạng mục công trình thu gom, thoát nước thải của Dự án đã hoàn thiện như sau:

3.1.2.1. Hệ thống cống bao thu gom nước thải (thuộc lưu vực Tàu Hũ, Bến Nghé, Đô, Tê)

Hệ thống cống bao thu gom nước thải thuộc lưu vực Tàu Hũ, Bến Nghé, Đô, Tê đã được hoàn thiện cả giai đoạn I và giai đoạn II bao gồm:

- Cống bao phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ – Bến Nghé.
- Cống bao khu vực cù lao Khánh Hội (Quận 4).
- Cống bao khu vực cù lao Quận 8.
- Cống bao bờ phải kênh Đô (phía Nam Quận 8).



Hình 3.5. Hệ thống tuyến cống bao thu gom nước thải của Dự án

(1). Cống bao phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ - Bến Nghé:

Khu vực bờ trái kênh Tàu Hũ - Bến Nghé lại được chia thành hai lưu vực thoát nước thải là vùng phía Đông và vùng phía Tây.

Cống bao phía Đông bờ trái kênh Tàu Hũ - Bến Nghé bao gồm 10 tiểu lưu vực đã được thiết kế trong giai đoạn I. Tuyến này bao gồm cống bao chính dọc theo đường Tôn Đức Thắng - Hàm Nghi - Trần Hưng Đạo - Trần Tuấn Khải và các tuyến cống bao nhánh vuông góc với đường Bến Chương Dương.

Hệ thống thoát nước trong khu vực phía Tây bờ trái này (gồm 6 tiểu lưu vực) là hệ thống cống chung đã được tính toán, cải tạo theo thiết kế giai đoạn I của dự án Cải thiện Môi trường nước đã được phê duyệt và theo dự án cải tạo hệ thống thoát nước lưu vực rạch Hàng Bàng.

Do các cống chung (cống hiện hữu cũng như cống đã hoàn thiện xây dựng theo Dự án này) trong lưu vực đều đổ ra kênh Tàu Hũ nên Dự án đã bố trí hoàn thiện 1 tuyến cống bao dọc theo kênh để thu gom nước thải từ các cống chung thông qua các giếng tách dòng đã được bố trí trước miệng xả của các cống chung đó.

Tuyến cống bao cho khu vực phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ đã được lắp đặt trên vỉa hè (5m) của Đại lộ Đông Tây dọc kênh Tàu Hũ (dọc đường Trần Văn Kiểu hiện hữu). Tuyến cống bao này đã được lắp đặt đồng thời với dự án Đại Lộ Đông Tây.

Cống bao sẽ thu gom nước thải từ các tuyến cống hiện hữu cũng như các tuyến cống được xây dựng mới trong dự án thoát nước kênh Hàng Bàng.

Tổng chiều dài của tuyến cống bao phía Tây đã hoàn thiện là 3.715m với đường kính từ D500mm đến D1800mm.

Trên các tuyến cống chung, ở gần điểm xả ra kênh Tàu Hũ có bố trí các giếng tách dòng để thu nước thải vào tuyến cống bao. Số lượng giếng tách dòng trên tuyến này là 13 (8 giếng tách dòng cho 8 miệng xả thuộc dự án: Cải tạo rạch Hàng Bàng, 5 giếng tách dòng cho các miệng xả còn lại trong lưu vực).

Các miệng xả thuộc dự án rạch Hàng Bàng là:

- Miệng xả Phạm Phú Thứ (kết hợp trạm bơm: BxH = 2400 x 1800mm
- Miệng xả Mai Xuân Thưởng: BxH = 2800 x 2000mm
- Miệng xả Cao Văn Lầu: BxH = 4000 x 2000mm
- Miệng xả Bình Tây: D1200mm
- Miệng xả Chu Văn An: D1800mm
- Miệng xả Ngô Nhân Tịnh: BxH = 2800 x 2400mm
- Miệng xả Gò Công: D1200mm
- Miệng xả Vạn Tượng: D2000mm.

Tuyến cống bao này (IW) đã được nối với tuyến cống bao chính giai đoạn I (có đường kính D2200) tại giếng IE32-1 nằm trên vị trí giao của đường Trần Tuấn Khải và đường Bạch Vân.

Độ sâu chôn cống trên tuyến này từ 4,0 đến 12,0m

Kích thước cống bao: L = 2.720m; D900 - D1800 (với độ sâu chôn ống >7m).

(2). *Cống bao khu cù lao giữa kênh Tàu Hũ - Bến Nghé và Đồi - Tẻ:*

Khu cù lao này được chia thành 04 tiểu vùng:

- Khánh Hội (Quận 4)
- Bình Đông (Quận 8)
- Tùng Thiện Vương (Quận 8)
- Hưng Phú (Quận 8).

Khu vực cù lao này được xem là khu vực tương đối ổn định, ít thay đổi so với quy hoạch (ngoại trừ quy hoạch mở rộng đường). Hệ thống thoát nước là hệ thống chung.

Tại các khu vực này đã hoàn thiện sử dụng các giếng tách dòng (đặt trước miệng xả) thu nước thải từ các cống chung vào cống bao.

Các cống chung của khu vực này đổ vào kênh Tàu Hũ, kênh Đồi (cù lao Bình Đông, Tùng Thiện Vương, Hưng Phú - Quận 8) và đổ vào kênh Bến Nghé, kênh Tẻ (cù lao Khánh Hội - Quận 4). Các cống bao chính đã được bố trí hoàn thiện dọc các kênh nêu trên.

1). *Cống bao tiểu vùng Khánh Hội (Quận 4):*

Cống bao tiểu vùng Khánh Hội đã được bố trí hoàn thiện trên các đường:

- Bến Vân Đồn
- Tôn Thất Thuyết

- Nguyễn Khoái (chuyên nước thải từ cống bao Bến Vân Đồn sang cống bao trên đường Tôn Thất Thuyết).

- 2 xi phông D900, L = 230m đưa nước thải từ tiểu vùng Khánh Hội vào cống bao chung của tiểu vùng Rạch Ông ở phía Nam. Tổng chiều dài cống bao trong tiểu vùng này là 6.810m với kích cỡ đường ống D300 - D1200mm (kể cả 540m, 2 xi phông D900, mỗi xi phông dài 270m).

Cống bao trên đường Bến Vân Đồn đã được đặt trên vỉa hè 5m sát bờ kênh theo dự án cải tạo kênh Bến Nghé giai đoạn I và dự án mở rộng đường Bến Vân Đồn (tương tự như cống bao phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ).

Cống bao trên đường Tôn Thất Thuyết đã được đặt phía trái lòng đường (phía kênh), có kết hợp với dự án cải tạo đường Tôn Thất Thuyết.

Chiều sâu đặt cống trên các tuyến này từ 4,5m đến 9,2m.

Kích thước cống bao : $L = 2.990\text{m}$, D800 - D1200 (kể cả 2 xi phông D900)

2). Cống bao tiểu vùng Bình Đông (Quận 8):

Tổng chiều dài các cống bao của tiểu vùng này khoảng 2.810m đường kính từ D300-D400mm (Trong đó có 2 xi phông D350 với chiều dài $L = 2 \times 90 = 180\text{m}$). Cống bao đã được bố trí hoàn thiện trên các đường:

- Bến Bình Đông (từ kênh ngang số 1 đến kênh ngang số 2)
- Hoài Thanh
- Hoàng Sĩ Khỏe
- Ngô Sĩ Liên.

Nước thải từ tiểu vùng này được chuyển tiếp sang tiểu vùng Tùng Thiện Vương bằng 2 xi phông D350mm qua kênh ngang số 1 (nối đường Hoài Thanh với đường Bến Nguyễn Duy).

Chiều sâu đặt cống trên các tuyến này từ 2,3m đến 6m (không kể phần xi phông).

Kích thước cống bao: $L = 180\text{m}$ (2 xi phông D350).

3). Cống bao tiểu vùng Tùng Thiện Vương (Quận 8):

Tổng chiều dài các cống bao của tiểu vùng này khoảng 4.840m đường kính từ D300-D800mm. Cống bao đã được bố trí hoàn thiện trên các đường:

- Bến Bình Đông (từ kênh ngang số 1 đến đường Cần Giuộc - cầu Chà Và)
- Bến Nguyễn Duy
- Bùi Huy Bích
- Nguyễn Ché Nghĩa
- Tùng Thiện Vương
- Phong Phú.

Nước thải từ tiểu vùng này được chuyển tiếp sang tiểu vùng Hưng Phú bằng cống D800 đi dưới đáy rạch Ụ Cây theo đường Bến Nguyễn Duy (cạnh cầu Hiệp Ân 1).

Kích thước cống bao: $L = 180\text{m}$, D800 (qua rạch Ụ Cây, cạnh cầu Hiệp Ân 2).

4). Cống bao tiểu vùng Hưng Phú:

Tổng chiều dài các cống bao của tiểu vùng này khoảng 4.340m đường kính từ D300 - D900mm. Cống bao đã được bố trí hoàn thiện trên các đường:

- Bến Nguyễn Duy
- Bến Ba Đình
- Đường Chánh Hưng.

Tuyến cống bao này đã được nối với tuyến cống bao chính giai đoạn I tại giếng IE-34 (tại vị trí giao nhau của đường Lê Quang Kim và đường Bến Nguyễn Duy).

Kích thước cống bao: L = 1.550m, D800 - D900.

(3). Cống bao ở khu vực bờ phải kênh Đôi - Tẻ:

Cống bao ở khu vực này có nhiệm vụ thu gom nước thải từ hệ thống cống bao của từng tiểu khu vực và chuyển lượng nước thải từ cù lao Khánh Hội về trạm bơm chuyển tiếp nước thải (trạm bơm đã được xây dựng trong giai đoạn I ở phường 4 tiểu khu Phạm Thế Hiển, quận 8).

Cống bao chính ở khu vực phía Nam thu gom nước thải từ các tiểu vùng Rạch Ông, Phạm Thế Hiển và Bình Đăng, đồng thời tiếp nhận nước thải từ cống bao khu cù lao Khánh Hội và đổ về trạm bơm chuyển tiếp nước thải.

Việc bố trí các cống bao này có kết hợp chặt chẽ với các dự án trong khu vực như:

- Dự án mở rộng đường Phạm Thế Hiển, bao gồm cả việc sẽ xây dựng thêm các cầu mới.
- Dự án cầu đường Nguyễn Văn Cừ đoạn thuộc Quận 8
- Dự án cầu Chánh Hưng
- Dự án cầu Bình Tiên - Đường Nguyễn Duy nối dài
- Dự án thoát nước đường Phạm Thế Hiển đoạn từ cầu Nhị Thiên Đường đến cầu Mật và các dự án liên quan khác.

Tại các vị trí qua cầu, cống bao đã được bố trí tránh các vị trí của móng và trụ cầu theo dự án mở rộng đường Phạm Thế Hiển (bao gồm cả việc xây dựng các cầu mới).

1). Cống bao tiểu khu vực Rạch Ông:

Cống bao tiểu khu Rạch Ông thu gom nước thải từ hệ thống cống bao nhánh trong khu vực và chuyển lượng nước thải từ cù lao Khánh Hội (Quận 4) về.

Cống bao đã được đặt trên đường Phạm Thế Hiển đoạn từ cầu Rạch Ông đến cầu Hiệp Ân.

Tổng chiều dài cống bao cho tiểu khu vực này là 1.160m có đường kính từ D1200 - D1500mm.

2). Cống bao tiểu khu vực Phạm Thế Hiển:

Cống bao tiểu khu Phạm Thế Hiển thu gom nước thải từ hệ thống cống bao nhánh trong khu vực.

Cống bao đã được đặt trên đường Phạm Thế Hiển trong khu vực này gồm 3 đoạn:

- Đoạn từ cầu Hiệp Ân đến giếng PC cạnh tuyến cống bao GĐI, chiều dài cống bao đoạn này là 1.765m; đường kính D800 - D900mm.

- Đoạn từ cầu Mật (chuyển nước thải từ Tiểu khu Khánh Hội và Rạch Ông sang) đến giếng PC. Chiều dài đoạn cống này là 305m, đường kính D1500mm.

- Đoạn từ giếng PC đến trạm bơm chuyển tiếp nước thải D1500mm; L = 150m.

Tổng chiều dài cống bao cho tiểu khu vực này là 2.220m có đường kính D800 - D1500mm. Đặt trong lòng đường bên trái (phía kênh).

3). Cống bao tiểu khu vực Bình Đăng:

Cống bao tiểu khu Bình Đăng thu gom nước thải từ hệ thống cống bao nhánh trong khu vực.

Cống bao đã được đặt trên đường Phạm Thế Hiển đoạn từ cầu Bà Tàng đến cầu Hiệp Ân. Đặt trong lòng đường bên trái (phía kênh).

Tổng chiều dài cống bao cho tiểu khu vực này là 2.720m có đường kính D300 - D600mm.

Kích thước cống bao: D600; L = 1.240m.

Tổng chiều dài cống bao cho các khu vực phía Nam Quận 8 (Rạch Ông, Phạm Thế Hiển, Bình Đăng) là 6.100 m, đường kính D400 - 1500mm.

(4). Giếng tách dòng:

Nhiệm vụ của giếng tách dòng là tách nước thải từ các cống chung. Giếng tách dòng đã được lắp đặt gần miệng xả của cống chung hiện hữu dưới lòng đường, lối đi dành cho người đi bộ hoặc bờ kênh.

Đã hoàn thiện lắp đặt 182 miệng xả.

Số lượng giếng tách dòng đã được lắp đặt cho mỗi tiểu khu vực như sau:

- Khu vực phía tây bờ Trái kênh Tàu Hũ: 44
- Khu vực Cù lao Khánh Hội: 23
- Khu vực Cù lao Bình Đông: 15
- Khu vực Cù lao Tùng Thiện Vương: 12
- Khu vực Cù lao Hưng Phú: 10
- Khu vực Rạch Ông: 38
- Khu vực Phạm Thế Hiển: 19
- Khu vực Bình Đăng: 21.

(Trong đó 34 giếng tách dòng ở các khu vực Rạch Ông, Phạm Thế Hiển và Bình Đăng thuộc hạng mục cống bao nhánh thu gom nước thải phía Nam Quận 8).

Bản vẽ hoàn công hệ thống cống bao thu gom nước thải thuộc lưu vực kênh Tàu Hũ - Bến Nghé – Đôì – Tẻ được đính kèm tại Phụ lục II.

3.1.2.2. Hệ thống cống bao nhánh thu gom nước thải phía Nam (Quận 8)

Hệ thống cống bao nhánh thu gom nước thải phía Nam (Quận 8) đã được hoàn thiện bao gồm:

- Các cống bao nhánh thu nước từ các miệng xả phía kênh đôi về các hố ga gần nhất trên cống bao chính (đường Phạm Thế Hiển).

- Các cống bao nhánh thu nước từ các miệng xả của các rạch khác theo các tuyến ngắn nhất về các hố ga trên cống bao chính (đường Phạm Thế Hiển).

Các thông số kỹ thuật của tuyến:

- Diện tích: 536,8 ha.

- Tiêu chuẩn nước thải: 335 l/người/ngày vào năm 2020.

- Lưu lượng thiết kế: Lưu lượng giờ lớn nhất (1.4 lần lưu lượng nước thải năm 2020 cộng với lượng nước ngầm thấm)

- Dòng chảy: Theo trọng lực.

- Vận tốc tối thiểu: $V=0,7$ m/s.

(1). Tiểu khu Rạch Ông:

- Đã hoàn thiện xây dựng giếng tách gần các miệng xả của các cống chung hiện hữu và các cống chung mới.

- Đã hoàn thiện xây dựng 2 tuyến cống bao nhánh từ đường Dương Bá Trạc và Âu Dương Lân đưa nước thải về tuyến cống bao chính trên đường Phạm thế Hiển.

(2). Tiểu khu Phạm Thế Hiển:

- Đã hoàn thiện xây dựng giếng tách gần các miệng xả của các cống chung hiện hữu và các cống chung mới.

- Đã hoàn thiện xây dựng 3 tuyến cống bao nhánh từ đường Cao Lỗ, Nguyễn Thị Thập và đường 1007 (Phạm Thế Hiển) đưa nước thải về tuyến cống bao chính trên đường Phạm Thế Hiển.

(3). Tiểu khu Bình Dã:

- Đã hoàn thiện xây dựng giếng tách gần các miệng xả của các cống chung hiện hữu và các cống chung mới.

- Đã hoàn thiện xây dựng 2 tuyến cống bao nhánh từ đường Bông Sao và đường quy hoạch ven Bà Tàng đưa nước thải về tuyến cống bao chính trên đường Phạm Thế Hiển.

Bảng 3.2. Khối lượng cống bao nhánh phía Nam (Quận 8)

Cống	Đường kính (mm)	rạch Ông (133 ha)	Phạm Thế Hiển (195,8 ha)	Bình Dã (208 ha)	Tổng cộng (536,8 ha)
Cống theo	D300	1510	1175	0	2685

các tuyến chính	D400	390	800	1120	2310
	D500	260	115	0	375
	D600	500	0	0	500
	Cộng	2660	2090	120	5870
Cống theo đường PT Hiền	300 (mm)	1330	1050	560	2940
Tổng cộng:		3990	3140	1680	8810
Số giếng tách dòng		11	12	11	34

Nguồn: TCIP, 2023

Bản vẽ hoàn công hệ thống cống bao nhánh thu gom nước thải khu vực Rạch Ông, Phạm Thế Hiển, Bình Chánh được đính kèm tại Phụ lục II.

Tổng cộng cả giai đoạn I và giai đoạn II có 182 giếng tách dòng có nhiệm vụ thu gom toàn bộ nước thải của Dự án (gồm quận 1, 4, 5, 6, 8) về Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều và từ trạm bơm chuyển tiếp sẽ bơm về Nhà máy XLNT Bình Hưng để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

3.1.2.3. Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều (giai đoạn I: 192.000 m³/ngày và giai đoạn II mở rộng lên 640.000 m³/ngày)

Hạng mục thực hiện xây dựng trạm bơm chuyển tiếp nước thải và mở rộng nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải từ 192.000 m³/ngày lên 640.000 m³/ngày của cả giai đoạn I và giai đoạn II đều đã được hoàn thiện với tổng chiều dài cống bao chính và cống chuyển tải (từ điểm thu gom đầu tiên đến nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng) khoảng 8,6km.

(1). Lưu lượng thiết kế:

Lưu lượng thiết kế đối với trạm bơm chuyển tiếp và cống chuyển tải nước thải dựa trên cơ sở đáp ứng lưu lượng nước thải giờ max vào mùa mưa (kể cả lượng nước ngầm ngấm vào bằng 10% lưu lượng trung bình của nước thải vào mùa khô).

Bảng 3.3. Lưu lượng nước thải thiết kế ở giai đoạn I và II

Giai đoạn	Mùa khô, m ³ /ngày			Mùa mưa, m ³ /ngày Giờ max
	Trung bình	Nước ngầm	Cộng	
GĐI	127.000	12.800	141.000	192.000 (133,3m ³ /phút)
GĐII	426.500	42.700	469.000	640.000(444,4m ³ /phút)

Ghi chú: Lưu lượng nước thải giờ max mùa mưa bằng 1,4 lần lưu lượng nước thải trung bình mùa khô cộng thêm lượng nước ngầm thấm vào (bằng 10% lưu lượng trung bình của nước thải vào mùa khô).

(2). Mực nước thiết kế:

Mực nước thiết kế ở ngăn đầu vào và đầu ra của trạm bơm nối với cống chuyển tải với lưu lượng giờ lớn nhất được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4. Mức nước thiết kế ở ngăn đầu vào và đầu ra của trạm bơm chuyển tiếp

Vị trí	Mức nước cao thiết kế (m)		Mức nước trung bình thiết kế (m)	
	GĐI	GĐII	GĐI	GĐII
Ngăn vào	-12,103	-11,289	-11,740	-11,180
Cuối ngăn ra	+0,56	+0,56	-0,11	-0,11

Ghi chú

- Mức nước cao thiết kế biểu thị mức nước ở lưu lượng giờ cao nhất vào mùa mưa là 133,3 m³/phút ở GĐI; 444,4 m³/phút ở GĐ II.

- Mức nước trung bình thiết kế biểu thị mức nước ở lưu lượng ngày trung bình mùa khô là 97,9 m³/phút ở GĐI; 325,7 m³/phút ở GĐ II.

(3). Đặc tính kỹ thuật của trạm bơm:

Trạm bơm chuyển tiếp nước thải đã được lắp đặt hoàn thiện tại vùng đầm lầy thuộc phường 4 quận 8 với diện tích khoảng 0,6ha nằm giữa đường Đồng Điều và rạch Ông Nho.

1). Trạm bơm:

Giai đoạn I với công suất 192.000 m³/ngày có 3 máy bơm (2 làm việc, 1 dự phòng), công suất mỗi bơm Q = 66,7 m³/phút; H = 14,0m; đường kính ống D700mm; N = 303 KW.

Công suất thiết kế của trạm bơm chuyển tiếp nước thải giai đoạn II là 640.000 m³/ngày (444,4 m³/phút). Đã bố trí hoàn thiện thêm 3 máy (2 máy làm việc, 1 máy dự phòng), công suất mỗi máy 122,1 m³/phút; H = 14m; D = 1000mm; N = 460KW.

Các hạng mục công trình phụ trợ của trạm bơm đã hoàn thiện gồm: ngăn dẫn nước vào, ngăn hút nước, phòng điện, và đặt bơm, các cấu trúc liên quan.

(a). Ngăn nước vào:

Nước thải được thu gom từ khu vực dự án qua cống bao D2200mm đã được xây dựng ở giai đoạn I và cống bao đã được xây mới D1500mm cho giai đoạn II vào 2 ngăn. Kích thước ngăn BxLxH = 5,35 x 3,0 x 15,5m.

Mỗi ngăn chia làm 2 khoang vào ngăn hút, kích thước BxLxH = 3,5 x 8,4 x 4,0m.

(b). Ngăn hút nước:

Kích thước ngăn BxLxH = 24,0 x 12,5 x 6,7m. Gồm 2 khoang, mỗi khoang cho một giai đoạn. Mỗi khoang có 3 ô để đặt bơm chìm cho từng giai đoạn.

Các ngăn dẫn nước vào, ngăn hút nước được bố trí ở tầng hầm 3.

(c). Phòng vận hành và bảo trì:

Phòng ở tầng hầm 2, cao độ nền -10,0m, trong phòng đã bố trí các thiết bị cơ khí, động cơ và cả cầu thang. Diện tích phòng khoảng 650 m².

(d). *Tầng hầm 1:*

Tầng hầm 1 đã bố trí các thiết bị điện, nhà kho và cầu thang. Cao độ nền - 3,7m.

Diện tích phòng khoảng 650 m², như phòng vận hành bảo trì. Toàn bộ phần trạm bơm đã được thiết kế xây dựng ở giai đoạn I.

(e). *Tầng trệt:*

Tầng trệt đã bố trí các phòng họp, phòng quản lý vận hành, phòng điều khiển, và các phòng phụ trợ khác.

2). *Bể lắng cát:*

Bể lắng cát giai đoạn I thiết kế với công suất 349.500 m³/ngày gồm 2 ngăn, kích thước mỗi ngăn BxLxH = 5,0 x 19,5 x 2,0m.

Giai đoạn II đã hoàn thành xây dựng thêm 2 ngăn với công suất và kích thước như các ngăn của giai đoạn I.

3). *Cửa van:*

Cửa van BxH = 2,0 x 1,2m đã được lắp đặt tại ngăn nước vào và ngăn nước ra của bể lắng cát.

Bản vẽ hoàn công Trạm bơm nước thải chuyển tiếp được đính kèm tại phần phụ lục II.



Hình 3.6. Vị trí Trạm bơm nâng Đồng Điều

3.1.2.4. Cống chuyển tải nước thải

Cống chuyển tải được dùng để chuyển nước thải từ trạm bơm đến Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng cho đến thời điểm hiện tại đã hoàn thành 02 tuyến của 02 giai đoạn.

Giai đoạn I đã hoàn thiện cống chuyển tải là cống hộp đôi có kích thước $2 \times B \times H = 2 \times 1.300\text{mm} \times 1.200\text{mm}$; độ dốc đặt cống $i=0,0005$; vận tốc $v = 0,91 \text{ m/s}$. Lưu lượng tải của cống chuyển tải là 2.222 l/s ($192.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

Lưu lượng bổ sung cho giai đoạn II là: 5.868 l/s ($507.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$, tính cho giờ max).

Tuyến cống chuyển tải giai đoạn II đã hoàn thiện có chiều dài $3,6 \text{ km}$ đặt song song với cống giai đoạn I về phía phải theo chiều nước chảy từ trạm bơm chuyển tiếp về trạm xử lý.

Cao độ mực nước tại mương của trạm bơm là $+0,56\text{m}$. Cao độ thiết kế của đáy cống hộp là $-1,10\text{m}$. Cao độ này được tính toán theo điều kiện dòng chảy không đều trong cống hộp với mực nước tại miệng ra tại trạm bơm nâng ở khu xử lý là $-2,52\text{m}$. Cao độ đáy cống tại trạm xử lý là $-3,62\text{m}$. Chiều rộng trung bình của hành lang đặt cống chuyển tải là $15 - 22\text{m}$.

Tuyến cống đã hoàn thiện của Giai đoạn II gồm các đoạn sau:

- Đoạn 1: Từ trạm bơm đến Cao Lỗ, $L = 227\text{m}$
- Đoạn 2: Chạy song song với đường Cao Lỗ, $L = 867,5\text{m}$
- Đoạn 3: Từ cuối đường Cao Lỗ đến Nguyễn Văn Linh, $L = 900\text{m}$
- Đoạn 4: Từ đường Nguyễn Văn Linh theo đường quản lý vận hành đến giao đường Chánh Hưng kéo dài, $L = 251\text{m}$
- Đoạn 5: Trên đường Chánh Hưng kéo dài, $L = 400\text{m}$
- Đoạn 6: Từ đường Chánh Hưng kéo dài đến cầu Tắc Bến Rô, $L = 600\text{m}$
- Đoạn 7: Từ cầu Tắc Bến Rô đến nhà máy xử lý nước thải, $L = 334\text{m}$ (tuyến cống xả nước thải cuối cùng ra rạch Tắc Bến Rô).



Hình 3.7. Vị trí thực hiện lắp đặt cổng chuyển tải nước thải từ Trạm bơm nâng Đồng Điều về Nhà máy XLNT Bình Hưng

Trên tuyến có 3 vị trí đã được đặt xi phông:

- Vị trí thứ nhất đi qua cổng thoát nước D1000mm trên đường Bình Đăng. Xi phông được thiết kế bằng 2 ống D1500 mm; dài 25m, vận tốc 1,67m/s. Tổn thất qua xi phông $h = 0,3\text{m}$.
- Vị trí thứ 2 qua ống nước D600 trên đường Nguyễn Văn Linh. Xi phông được thiết kế bằng 2 ống D1500mm; dài 10m; vận tốc 1,67m/s. Tổn thất qua xi phông $h = 0,3\text{m}$.
- Vị trí thứ 3 đi dưới kênh Tắc Bến Rô để vào khu xử lý. Xi phông được thiết kế bằng 2 ống D2000mm; dài 115,5m (1 ống làm việc); vận tốc $V = 1,87\text{m/s}$. Tổn thất qua xi phông $h = 0,70\text{m}$.

Bản vẽ hoàn công Hệ thống cống chuyển tải nước thải được đính kèm tại phần phụ lục II.

3.1.2.5. Hệ thống thu gom, thoát nước thải nội bộ tại Nhà máy XLNT Bình Hưng

(1). Công trình thu gom nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh từ Dự án cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh đều được dẫn về Nhà máy XLNT Bình Hưng theo các tuyến cống nước thải đã hoàn thiện như trên. Cụ thể các nguồn nước thải của Dự án với 03 nguồn chính gồm:

* Nguồn nước thải sinh hoạt thu gom bên ngoài Nhà máy từ các quận huyện trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh của 1.876.000 người với lưu vực rộng hơn 3.000 ha thuộc quận 1, 4, 5, 6, 8 sẽ không còn xả trực tiếp xuống kênh rạch mà được thu gom vào 182 giếng tách dòng tương ứng với 182 nguồn thu gom về hệ thống cống bao, đưa về trạm bơm Đồng Điều (tổng công suất trạm bơm 768.000 m³/ngày.đêm) và từ trạm bơm Đồng Điều tiếp tục theo tuyến cống chuyển tải (02 tuyến cống) bơm về Nhà máy XLNT Bình Hưng để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Đối với nguồn nước thải đô thị thu gom về Nhà máy XLNT Bình Hưng được chia thành 02 Giai đoạn, cụ thể như sau:

- Giai đoạn I: Nước thải thu gom của giai đoạn I (của khoảng 483.600 người thuộc phạm vi gần khoảng 824,8 ha thuộc quận 1, 5) → 26 giếng tách dòng (tương ứng 26 nguồn thu gom nước thải) → cống bao giai đoạn I → Trạm bơm Đồng Điều Giai đoạn I → tuyến cống hộp kép của Giai đoạn I có kích thước 1,3m x 1,2m x 5‰ x 2 hộp và 2m x 1,7m x 4‰ x 2 hộp (tuyến cống hộp dài 3,6 km kéo dài từ Trạm bơm Đồng Điều về đến Nhà máy XLNT Bình Hưng Giai đoạn I để xử lý) → Nhà máy XLNT Bình Hưng. Cụ thể 26 nguồn thu gom nước thải như sau:

+ Nguồn số 1: Giếng tách dòng S1 vị trí tại điểm giao Đề Thám – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 10.764 người dân quanh khu vực đường Đề Thám, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang thuộc phường Cầu Ông Lãnh, quận 1, 92 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Đề Thám, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang, trường đại học kinh tế TP.HCM thu gom về giếng tách dòng S1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 2: Giếng tách dòng S2 tại vị trí điểm giao Nguyễn Khắc Nhu – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 11.680 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Khắc Nhu, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang thuộc phường Cô Giang, quận 1, 102 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Khắc Nhu, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang trường tiểu học Lương Thế Vinh, trường THPT Lương Thế Vinh, chung cư SOHO (700 căn hộ), chung cư Central Garden (380 căn hộ), bệnh viện Quận 1 (cơ sở 2) thu gom về giếng tách dòng S2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 3: Giếng tách dòng S3 tại vị trí điểm giao Hồ Hảo Hớn – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 6.134 người dân quanh khu vực đường Hồ Hảo Hớn, Trần Hưng Đạo thuộc phường Cô Giang, quận 1, 56 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hồ Hảo Hớn, Trần Hưng Đạo, trường đại học Văn Lang (cơ

sở 2), chung cư BMC (120 căn hộ) thu gom về giếng tách dòng S3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 4: Giếng tách dòng S4 tại vị trí điểm giao Trần Đình Xu – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 6.125 người dân quanh khu vực đường Trần Đình Xu, Trần Hưng Đạo thuộc phường Cô Giang, quận 1, 48 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Đình Xu, Trần Hưng Đạo thu gom về giếng tách dòng S4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 5: Giếng tách dòng S5 nằm trên đường Trần Hưng Đạo (giữa Đường Nguyễn Cảnh Chân và đường Trần Đình Xu), quận 1: nước thải phát sinh từ 4.950 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo thuộc phường Cầu Kho, quận 1, 27 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo thu gom về giếng tách dòng S5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 6: Giếng tách dòng S6 tại điểm giao Nguyễn Cảnh Chân – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 5.255 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Cảnh Chân thuộc phường Cầu Kho, quận 1, 69 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Cảnh Chân thu gom về giếng tách dòng S6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 7: Giếng tách dòng S7 nằm trên đường Trần Hưng Đạo (giữa Đường Nguyễn Văn Cừ và đường Nguyễn Cảnh Chân), quận 1: nước thải phát sinh từ 4.135 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo thuộc phường Cầu Kho, quận 1, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo thu gom về giếng tách dòng S7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 8: Giếng tách dòng S8 nằm tại điểm giao Nguyễn Văn Cừ – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 6.244 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Văn Cừ, Trần Hưng Đạo thuộc phường Cầu Kho, Quận 1, 65 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Văn Cừ, chung cư Zenity (198 căn hộ) thu gom về giếng tách dòng S8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 9: Giếng tách dòng S9 nằm tại điểm giao Nguyễn Biểu – Trần Hưng Đạo, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.964 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Biểu, Nguyễn Văn Cừ, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 5, 38 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Biểu, Nguyễn Văn Cừ, Võ Văn Kiệt, chung cư 109 Nguyễn Biểu thu gom về giếng tách dòng S9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 10: Giếng tách dòng S10 nằm tại điểm giao Trần Bình Trọng – Trần Hưng Đạo, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 6.926 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt, Trần Bình Trọng, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 5, 47 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt,

Trần Bình Trọng, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng S10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 11: Giếng tách dòng S11 nằm tại điểm giao Lê Hồng Phong – Trần Hưng Đạo, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.023 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 5, 45 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt, Võ Văn Kiệt, chung cư Phúc Thịnh thu gom về giếng tách dòng S11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 12: Giếng tách dòng S12 nằm tại điểm giao Huỳnh Mẫn Đạt – Trần Hưng Đạo, quận 5: nước thải phát sinh từ bệnh viện Chấn thương chỉnh hình và bệnh viện Nhiệt đới thu gom về giếng tách dòng S12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 13: Giếng tách dòng S13 nằm tại điểm giao Nhiêu Tâm – Trần Hưng Đạo, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 3.452 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Nhiêu Tâm, Huỳnh Mẫn Đạt thuộc phường 5, quận 5, 87 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nhiêu Tâm, Huỳnh Mẫn Đạt, Nghĩa Thục thu gom về giếng tách dòng S13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 14: Giếng tách dòng S14 nằm tại điểm giao Trần Tuấn Khải – Trần Hưng Đạo, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 4.124 người dân quanh khu vực đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, Nhiêu Tâm, Bùi Hữu Nghĩa thuộc phường 5, quận 5, 92 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, Nhiêu Tâm, Bùi Hữu Nghĩa và chợ Hòa Bình thu gom về giếng tách dòng S14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 15: Giếng tách dòng S15 nằm tại điểm giao Trần Tuấn Khải – Bạch Vân, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 2.846 người dân quanh khu vực đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, An Bình thuộc phường 5, quận 5, 79 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, An Bình thu gom về giếng tách dòng S15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 16: Giếng tách dòng S16 nằm tại điểm giao Trần Tuấn Khải – Võ Văn Kiệt, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.015 người dân quanh khu vực đường Bạch Vân, Võ Văn Kiệt, Trần Tuấn Khải, An Bình thuộc phường 5, quận 5, 82 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bạch Vân, Võ Văn Kiệt, Trần Tuấn Khải, An Bình thu gom về giếng tách dòng S16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 17: Giếng tách dòng S17 nằm trên đường Nguyễn Duy (gần đường Lê Quang Kim), phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.887 người dân quanh khu vực đường Hưng Phú, Mai Am, Nguyễn Duy thuộc phường 9, quận 8, 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hưng Phú, Mai Am, Nguyễn Duy thu gom về

giếng tách dòng S17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 18: Giếng tách dòng S18-1 nằm tại điểm giao Hàm Nghi – Tôn Đức Thắng, quận 1: nước thải phát sinh từ 1.403 người dân quanh khu vực đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 96 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S18-1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 19: Giếng tách dòng S18-2 nằm tại điểm giao Hàm Nghi – Tôn Đức Thắng, quận 1: nước thải phát sinh từ 2.405 người dân quanh khu vực đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 79 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S18-2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 20: Giếng tách dòng S19 nằm tại điểm giao Hồ Tùng Mậu – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 256 người dân quanh khu vực đường Hồ Tùng Mậu, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hồ Tùng Mậu, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 21: Giếng tách dòng S20 nằm tại điểm giao Tôn Thất Đạm – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 725 người dân quanh khu vực đường Pasteur, Tôn Thất Đạm, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 29 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Pasteur, Tôn Thất Đạm, Hàm Nghi, chung cư Tôn Thất Đạm (46 căn hộ) thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 22: Giếng tách dòng S21 nằm tại điểm giao Nam Kỳ Khởi Nghĩa – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 3.012 người dân quanh khu vực đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S21 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 23: Giếng tách dòng S22 nằm tại điểm giao Phó Đức Chính – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 3.253 người dân quanh khu vực đường Phó Đức Chính, Hàm Nghi, Nguyễn Thái Bình, Lê Công Kiều, Nguyễn Công Trứ, Nguyễn Thái Bình thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 82 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phó Đức Chính, Hàm Nghi, Lê Công Kiều, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 24: Giếng tách dòng S23 nằm tại điểm giao Calmet – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 5.187 người dân quanh khu vực đường Calmet,

Trần Hưng Đạo, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 68 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Calmet, Trần Hưng Đạo, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S23 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 25: Giếng tách dòng S24 tại điểm giao Yersin – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 5.614 người dân quanh khu vực đường Yersin, Trần Hưng Đạo, Ký Con, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 74 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Yersin, Trần Hưng Đạo, Ký Con, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 26: Giếng tách dòng S25 nằm tại điểm giao Nguyễn Thái Học – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 9.948 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Thái Học, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang thuộc phường Cầu Ông Lãnh, quận 1, 34 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Thái Học, Trần Hưng Đạo, trường tiểu học Nguyễn Thái Học thu gom về giếng tách dòng S25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

- Giai đoạn II: Nước thải thu gom của giai đoạn II (của 1.876.000 người thuộc quận 4, 5, 6, 8) → 156 giếng tách dòng (tương ứng 156 nguồn thu gom nước thải) → cống bao giai đoạn II → Trạm bơm Đồng Điều Giai đoạn II → tuyến cống hộp kép của Giai đoạn II có kích thước 1,3m x 1,2m x 5‰ x 2 hộp và 2m x 1,7m x 4‰ x 2 hộp (tuyến cống hộp GĐ II (độc lập và đặt song song với GĐ I) dài 3,6 km kéo dài từ Trạm bơm Đồng Điều về đến Nhà máy XLNT Bình Hưng Giai đoạn II để xử lý) → Nhà máy XLNT Bình Hưng. Cụ thể 156 nguồn thu gom nước thải như sau:

+ Nguồn số 27: giếng tách dòng DIK0 nằm trên đường tại địa chỉ 2/2 Ngô Văn Sở phường 13, quận 4: nước thải phát sinh từ 4.211 người dân tại phường 13, quận 4 và 20 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK0 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 28: giếng tách dòng DIK1 nằm trên đường Nguyễn Tất Thành đối diện Công ty CP Cảng Sài Gòn, phường 13, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.251 người dân tại phường 13, quận 4 và 10 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 29: giếng tách dòng DIK2 tại điểm giao Nguyễn Tất Thành – Bến Vân Đồn: nước thải phát sinh từ 5.600 người dân phường 12 và 11.240 người dân phường 13 quận 4, 32 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 30: giếng tách dòng DIK3 nằm trên đường Bến Vân Đồn phường 15, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.101 người dân phường 15, quận 4, 25 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 31: giếng tách dòng DIK4 nằm trên đường Bến Vân Đồn phường 12, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.120 người dân, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Trường Tộ thuộc phường 12, quận 4, thành phố Hồ Chí Minh thu gom về giếng tách dòng DIK4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 32: giếng tách dòng DIK5 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Lê Quốc Hưng: nước thải phát sinh từ 2.460 người dân, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Lê Quốc Hưng thuộc phường 12, quận 4, thành phố Hồ Chí Minh thu gom về giếng tách dòng DIK5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 33: giếng tách dòng DIK6 nằm trên đường Bến Vân Đồn phường 13, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.254 người dân phường 13, 30 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 34: giếng tách dòng DIK7 nằm trên đường Bến Vân Đồn tại địa chỉ số 82, Bến Vân Đồn, phường 9, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.848 người dân phường 9, 34 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thuộc phường 9 thu gom về giếng tách dòng DIK7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 35: giếng tách dòng DIK7A nằm trên đường Bến Vân Đồn tại địa chỉ số 80BIS, Bến Vân Đồn, phường 9, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.236 người dân phường 9, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thuộc phường 9 thu gom về giếng tách dòng DIK7A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 36: giếng tách dòng DIK8 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Vĩnh Khánh: nước thải phát sinh từ 11.791 người dân phường 9, 1.179 người dân phường 10, 1.585 người dân phường 14, 38 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Đoàn Văn Bơ thu gom về giếng tách dòng DIK8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 37: giếng tách dòng DIK8-1 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Nguyễn Hữu Hào: nước thải phát sinh từ 10.212 người dân phường 6, 1.179 người dân phường 9, 40 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Hữu Hào thu gom về giếng tách dòng DIK8-1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 38: giếng tách dòng DIK9 tại 134 đường Bến Vân Đồn, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.154 người dân phường 6, 15.946 người dân phường 8, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 8, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 39: giếng tách dòng DIK10 tại 132 đường Bến Vân Đồn, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.953 người dân phường 6, 15.946 người dân phường 8,

33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 8, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 40: giếng tách dòng DIK11 dưới chân cầu Ông Lãnh, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 5.234 người dân phường 6, 1.893 người dân phường 4, 50 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 4, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 41: giếng tách dòng DIK11A nằm trên đường Bến Vân Đồn đối diện với Nhà thờ Vĩnh Hội, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 10.392 người dân phường 4, 1.112 người dân phường 4, 43 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 4, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK11A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 42: giếng tách dòng DIK12 nằm trên đường Bến Vân Đồn đối diện với hẻm 183, phường 4, quận 4: nước thải phát sinh từ 11.147 người dân phường 4, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 4, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 43: giếng tách dòng DIK13 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Khánh Hội: nước thải phát sinh từ 7.938 người dân phường 5, quận 4, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Khánh Hội thu gom về giếng tách dòng DIK13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 44: giếng tách dòng DIK14 tại 236 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.315 người dân phường 2, 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 45: giếng tách dòng DIK15 tại 283 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.138 người dân phường 2, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 46: giếng tách dòng DIK16 tại 291 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.901 người dân phường 2, 14 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 47: giếng tách dòng DIK17 tại 301 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.543 người dân phường 2, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 48: giếng tách dòng DIK18 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Nguyễn Khoái: nước thải phát sinh từ 12.695 người dân phường 2, quận 4, 32 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Khoái thu gom về giếng tách

dòng DIK18 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều. Trong đó có 1 điểm xả lớn là Chung cư Novaland Galaxy 9, địa chỉ tại 09 Nguyễn Khoái.

+ Nguồn số 49: giếng tách dòng DIK19 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Nguyễn Khoái: nước thải phát sinh từ 1.296 người dân phường 2, quận 4, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Khoái thu gom về giếng tách dòng DIK19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 50: giếng tách dòng DIK20 tại 333 Bến Vân Đồn, phường 1, quận 4: nước thải phát sinh từ 8.205 người dân phường 1, 44 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 51: giếng tách dòng DIK21 tại 339 Bến Vân Đồn, phường 1, quận 4: nước thải phát sinh từ 5.781 người dân phường 1, 31 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK21 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 52: giếng tách dòng DIK22 đối diện tòa nhà Vạn Đô đường Bến Vân Đồn: nước thải phát sinh từ 10.923 người dân phường 1, 44 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 53: giếng tách dòng DIK23 đối diện tòa nhà Vạn Đô đường Bến Vân Đồn: nước thải phát sinh từ 5.052 người dân phường 1, 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK23 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 54: giếng tách dòng DIK24 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Hẻm 324 Bến Vân Đồn: nước thải từ Nhà hàng Riverside Palace – 360D Bến Vân Đồn; Chung cư Orient (180 căn hộ) – 331 Bến Vân Đồn; Chung Cư Gold View (1.905 căn hộ) – 346 Bến Vân Đồn; Chung Cư Vạn Đô (286 căn hộ) – 348 Bến Vân Đồn; Chung cư Khánh Hội 1 (330 căn hộ), Chung cư Khánh hội 2 (260 căn hộ), Chung cư Khánh Hội 3 (124 căn hộ) – địa chỉ 360 Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 55: giếng tách dòng DIK25 tại ngã 3 Tôn Thất Thuyết và Trương Đình Hợi: nước thải phát sinh từ 1.495 người dân phường 18, quận 4, 14 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tất Thành, Tôn Thất Thuyết, Trương Đình Hợi thu gom về giếng tách dòng DIK25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 56: giếng tách dòng DIK26 tại ngã 3 Tôn Thất Thuyết và Trương Đình Hợi: nước thải phát sinh từ 9.777 người dân phường 18, quận 4, 35 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tất Thành, Tôn Thất Thuyết, Trương Đình Hợi thu gom về giếng tách dòng DIK26 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 57: giếng tách dòng DIK27 đối diện với số nhà 3 Tôn Thất Thuyết, phường 18: nước thải phát sinh từ 8.453 người dân phường 18, quận 4, 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 58: giếng tách dòng DIK28 đối diện với số nhà 31 Tôn Thất Thuyết, phường 18: nước thải phát sinh từ 6.145 người dân phường 18, quận 4, 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 59: giếng tách dòng DIK29 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Nguyễn Văn Hiến: nước thải phát sinh từ 17.761 người dân phường 16, quận 4, 81 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Xóm Chiếu, Đoàn Văn Bơ, Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 60: giếng tách dòng DIK30 đối diện với hẻm 78 Tôn Thất Thuyết, phường 16: nước thải phát sinh từ 7.903 người dân phường 16, quận 4, 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK30 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 61: giếng tách dòng DIK31 đối diện với số nhà 97 Tôn Thất Thuyết, phường 15: nước thải phát sinh từ 7.843 người dân phường 15, quận 4, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK31 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 62: giếng tách dòng DIK32 đối diện với hẻm 109 Tôn Thất Thuyết, phường 15: nước thải phát sinh từ 5.429 người dân phường 15, quận 4, 15 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK32 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 63: giếng tách dòng DIK33 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Xóm Chiếu, phường 15: nước thải phát sinh từ 12.383 người dân phường 15, quận 4, 26 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Xóm Chiếu, Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK33 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 64: giếng tách dòng DIK34 đối diện với số nhà 182A Tôn Thất Thuyết, phường 15: nước thải phát sinh từ 10.576 người dân phường 15, quận 4, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK34 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 65: giếng tách dòng DIK35 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Tôn Đản, phường 4: nước thải phát sinh từ 17.580 người dân phường 4, quận 4, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Đản, Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK35 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 66: giếng tách dòng DIK36 đối diện với số nhà 183B6 Tôn Thất Thuyết, phường 4: nước thải phát sinh từ 11.170 người dân phường 4, quận 4, 31 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK36 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 67: giếng tách dòng DIK38 dưới chân cầu kênh Tẻ đường Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 10.646 người dân phường 3, quận 4, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK38 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 68: giếng tách dòng DIK39 đối diện với bảo vệ khu phố công an phường 3: nước thải phát sinh từ 7.176 người dân phường 3, quận 4, 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK39 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 69: giếng tách dòng DIK40 đối diện với chùa Linh Hương đường Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 8.943 người dân phường 3, quận 4, 15 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK40 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 70: giếng tách dòng DIK41 đối diện với số nhà 199A Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 11.664 người dân phường 3, quận 4, 38 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK41 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 71: giếng tách dòng DIK42 đối diện với số nhà 203-205 Tôn Thất Thuyết, phường 4: nước thải phát sinh từ 12.476 người dân phường 4, quận 4, 31 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK42 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 72: giếng tách dòng DIK43 đối diện với số nhà K44 Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 8.776 người dân phường 3, quận 4, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK43 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 73: giếng tách dòng DIK44 đối diện với số nhà 58A Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 12.905 người dân phường 3, quận 4, 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK44 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 74: giếng tách dòng DIK45 đối diện với số nhà 272 Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 5.806 người dân phường 3, quận 4, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK45 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 75: giếng tách dòng DIK46 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Nguyễn Khoái: nước thải phát sinh từ 6.000 người dân phường 3, quận 4, 10 cơ sở

kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK46 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 76: giếng tách dòng DIK47 đối diện với số nhà 294 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 8.673 người dân phường 1, quận 4, 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK47 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 77: giếng tách dòng DIK48 đối diện với số nhà 298C Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 7.440 người dân phường 1, quận 4, 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK48 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 78: giếng tách dòng DIK49 đối diện với số nhà 01 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 5.690 người dân phường 1, quận 4, 15 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK49 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 79: giếng tách dòng DIK50 đối diện với số nhà S116 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 9.406 người dân phường 1, quận 4, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK50 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 80: giếng tách dòng DIK51 tại hẻm 324 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 10.912 người dân phường 1, quận 4, 14 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK51 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 81: giếng tách dòng DSIR1 tại cuối hẻm 527 Dương Bá Trạc, phường 1: nước thải phát sinh từ 1.000 người dân trong hẻm 527 Dương Bá Trạc, phường 1, quận 8, và trường tiểu học Nguyễn Trung Trực thu gom về giếng tách dòng DSIR1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 82: giếng tách dòng DSIR2 tại số 4 Dương Bá Trạc, phường 1: nước thải phát sinh từ 2.659 người dân phường 1, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 83: giếng tách dòng DSIR3 tại 51 Lô C đường Âu Dương Lâm, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.439 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 84: giếng tách dòng DSIR4 tại ngã 4 Âu Dương Lâm và Nguyễn Thị Tần nổi dài, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.320 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 85: giếng tách dòng DSIR5 tại 109 Âu Dương Lâm, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.000 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 86: giếng tách dòng DSIR6 tại 152 Tạ Quang Biều, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.218 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 87: giếng tách dòng DSIBDa1 tại Ngã 3 Tạ Quang Bửu - Bông Sao, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.417 người dân phường 5, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIBDa1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 88: giếng tách dòng DSIBDa2 tại Hẻm 83 Bông Sao, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.127 người dân phường 5, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIBDa2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 89: giếng tách dòng DIBDa1 tại địa chỉ 2428 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 14.489 người dân phường 6, quận 8, 35 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 90: giếng tách dòng DIBDa2 tại địa chỉ 2250-2248 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 10.376 người dân phường 6, quận 8, 27 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 91: giếng tách dòng DIBDa3 tại địa chỉ 2212 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 8.958 người dân phường 6, quận 8, 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 92: giếng tách dòng DIBDa4 tại địa chỉ 1970 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 10.198 người dân phường 6, quận 8, 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 93: giếng tách dòng DIBDa5 tại địa chỉ 1754 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 15.448 người dân phường 6, quận 8, 37 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 94: giếng tách dòng DIBDa6 tại địa chỉ 1532 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 8.192 người dân phường 6, quận 8, 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 95: giếng tách dòng DIBDa8 tại địa chỉ 1500 (Ngã 3 cầu Nhị Thiên Đường) Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.300 người dân phường 6, quận 8, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 96: giếng tách dòng DIP1 tại địa chỉ 1018 (Dạ cầu Chánh Hưng) Phạm Thế Hiển, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 12.096 người dân phường 5, quận 8, 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIP1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 97: giếng tách dòng DIP2 tại địa chỉ 450 Phạm Thế Hiển, phường 4, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.538 người dân phường 4, quận 8, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIP2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

- Nguồn số 98: giếng tách dòng DIR5 tại địa chỉ Hẻm 419 Phạm Thế Hiển, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 8.357 người dân phường 3, quận 8, 29 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIP5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 99: giếng tách dòng DSIP1 tại địa chỉ 304 Cao Lỗ, phường 4, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.122 người dân phường 4, quận 8, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Cao Lỗ thu gom về giếng tách dòng DSIP1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 100: giếng tách dòng DSIP2 tại địa chỉ 127 Tạ Quang Bửu, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.438 người dân phường 14, quận 8, 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tạ Quang Bửu thu gom về giếng tách dòng DSIP2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 101: giếng tách dòng DSIP3 tại địa chỉ 02 Cao Lỗ, phường 4, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.875 người dân phường 4, quận 8, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Cao Lỗ thu gom về giếng tách dòng DSIP3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 102: giếng tách dòng DSIP4A tại 868 dưới dốc cầu Tạ Quang Bửu - Dương Bạch Mai, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.265 người dân phường 5, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tạ Quang Bửu, Dương Bạch Mai thu gom về giếng tách dòng DSIP4A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 103: giếng tách dòng DSIP5 đối diện cổng A UBND quận 8: nước thải phát sinh từ 3.396 người dân phường 5, quận 8, 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Dương Bạch Mai thu gom về giếng tách dòng DSIP5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 104: giếng tách dòng DSIP6 đối diện cổng A UBND quận 8: nước thải phát sinh từ 2.128 người dân phường 5, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Dương Bạch Mai thu gom về giếng tách dòng DSIP6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 105: giếng tách dòng DIH2 tại hẻm 853 Ba Đình, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.989 người dân phường 10, quận 8, 9 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

vụ nằm dọc tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 106: giếng tách dòng DIH3 tại dưới dạ cầu Nguyễn Tri Phương – Ba Đình, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.333 người dân phường 10, quận 8, 17 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Tri Phương, Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 107: giếng tách dòng DIH6 tại 613 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.491 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 108: giếng tách dòng DIH12 tại số nhà 561 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.412 người dân phường 9, quận 8, 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 109: giếng tách dòng DIH14 tại số nhà 24 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.665 người dân phường 9, quận 8, 5 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 110: giếng tách dòng DIH20-5A tại Ngã 3 (Ba Đình - Trần Văn Thành), phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.321 người dân phường 9, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình, Trần Văn Thành thu gom về giếng tách dòng DIH20-5A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 111: giếng tách dòng DIH20-7A tại 219 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.351 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH20-7A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 112: giếng tách dòng DIH22 tại góc Nguyễn Duy - Lê Quang Kim, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.342 người dân phường 9, quận 8, 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy, Lê Quang Kim thu gom về giếng tách dòng DIH22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 113: giếng tách dòng DIH23 tại 38B Nguyễn Duy, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.195 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH23 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 114: giếng tách dòng DIH24 tại 217 Nguyễn Duy, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.922 người dân phường 9, quận 8, 12 cơ sở kinh doanh dịch

vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 115: giếng tách dòng DIH25 tại 263 Nguyễn Duy, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.995 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 116: giếng tách dòng DIH27 tại góc Nguyễn Duy – Dã Tượng, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.784 người dân phường 10, quận 8, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy, Dã Tượng thu gom về giếng tách dòng DIH27 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 117: giếng tách dòng DIH28 tại 484 Nguyễn Duy, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.991 người dân phường 10, quận 8, 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 118: giếng tách dòng DIH29 nằm cạnh UBND phường 10 đường Ba Đình, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.198 người dân phường 10, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 119: Giếng tách dòng DIT3 tại điểm giao Nguyễn Chế Nghĩa – Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.248 người dân quanh khu vực Nguyễn Chế Nghĩa, Bình Đông, Tuy Lý Vương thuộc phường 13, Quận 8, 13 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Chế Nghĩa, Bình Đông, Tuy Lý Vương thu gom về giếng tách dòng DIT3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 120: Giếng tách dòng DIT4 tại đối diện Trường THPT Võ Văn Kiệt, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.321 người dân và 31 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 121: Giếng tách dòng DIT5 tại 6/6A Cột đèn, Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.534 người dân và 23 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 122: Giếng tách dòng DIT6 tại địa chỉ 623 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.189 người dân và 13 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 123: Giếng tách dòng DIT7 tại địa chỉ 603 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 7.327 người dân và 37 cơ sở kinh doanh dọc tuyến

đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 124: Giếng tách dòng DIT9 tại địa chỉ 553 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.223 người dân và 17 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 125: Giếng tách dòng DIT10 tại địa chỉ 509 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.410 người dân và 7 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 126: Giếng tách dòng DIT11 tại địa chỉ 461/1E Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 978 người dân và 6 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh khu hẻm 461 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 127: Giếng tách dòng DIT12 tại điểm giao Trần Nguyễn Hãn – Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.813 người dân quanh khu vực Trần Nguyễn Hãn, Bình Đông, Đinh Hòa, Lương Ngọc Quyền, Cao Xuân Dục thuộc phường 13, Quận 8, 27 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Nguyễn Hãn, Bình Đông, Đinh Hòa, Lương Ngọc Quyền, Cao Xuân Dục thu gom về giếng tách dòng DIT12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 128: Giếng tách dòng DIT15 tại ngã 3 Bến Bình Đông – Đinh Hòa, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.000 người dân và 26 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh tuyến đường Bến Bình Đông, Đinh Hòa, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 129: Giếng tách dòng DIT16 tại 1337 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.476 người dân và 12 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh tuyến đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 130: Giếng tách dòng DIT17 tại ngã 3 Bến Bình Đông – Xóm Củi dưới chân cầu Chà Và, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.495 người dân và 11 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh tuyến đường Bến Bình Đông, Xóm Củi, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 131: Giếng tách dòng DIT18 tại điểm giao Bình Đông – Vĩnh Nam, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.121 người dân quanh khu vực Bình Đông, Vĩnh Nam, Ưu Long, Tùng Thiện Vương thuộc phường 13, quận 8 và 45 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường vực Bình Đông, Vĩnh Nam, Ưu Long, Tùng Thiện Vương, trung tâm y tế Quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT18 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 132: Giếng tách dòng DIT19 tại đối diện trường tiểu học Lý Thái Tổ, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.665 người dân quanh khu vực Bình Đông, Tùng Thiện Vương thuộc phường 13, quận 8 và 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường vực Bình Đông, Tùng Thiện Vương thu gom về giếng tách dòng DIT19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 133: Giếng tách dòng DIT20 tại đối diện trường tiểu học Lý Thái Tổ, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.532 người dân và 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường vực Bình Đông, trường tiểu học Lý Thái Tổ thu gom về giếng tách dòng DIT20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 134: Giếng tách dòng DIT22 tại hẻm 213 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.598 người dân quanh khu vực Bình Đông thuộc phường 13, quận 8 và 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc hẻm 213 Bến Bình Đông thu gom về giếng tách dòng DIT22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 135: Giếng tách dòng DIT22A tại 185 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.963 người dân và 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT22A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 136: Giếng tách dòng DIT24 tại ngã 3 Nguyễn Quyền – Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 7.495 người dân và 48 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông, Nguyễn Quyền thuộc phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 137: Giếng tách dòng DIT25 tại 117 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.793 người dân và 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 138: Giếng tách dòng DIT26 tại 105 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.887 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT26 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 139: Giếng tách dòng DIT27 tại 79 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.731 người dân và 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT27 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 140: Giếng tách dòng DIT28 tại 29 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.129 người dân và 36 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 141: Giếng tách dòng DIT29 tại 4/4A Cột đèn Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.783 người dân và 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 142: Giếng tách dòng DIBDo2 nằm trên đường Hoàng Sĩ Khải đối diện UBND phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.394 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hoàng Sĩ Khải, Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 143: Giếng tách dòng DIBDo3 nằm đối diện hẻm 5F Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.721 người dân và 14 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 144: Giếng tách dòng DIBDo5 nằm kế ngã 3 Cây Sung - Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.409 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông, Cây Sung thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 145: Giếng tách dòng DIBDo5 nằm kế ngã 3 Cây Sung - Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.409 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông, Cây Sung thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 146: Giếng tách dòng DIBDo7 nằm đối diện chùa Lâm Quang Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.195 người dân và 12 cơ sở kinh doanh thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 147: Giếng tách dòng DIBDo8 nằm tại 289 Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.912 người dân và 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 148: Giếng tách dòng DIBDo10 nằm tại 289 Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.143 người dân và 7 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 149: Giếng tách dòng DIBDo11 nằm tại hẻm 227 Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.923 người dân và 10 cơ sở kinh doanh

dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 150: Giếng tách dòng DIBDo12 nằm tại hẻm 227A Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.175 người dân và 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 151: Giếng tách dòng DIBDo13 nằm tại ngã 3 Ngô Sĩ Liên - Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.053 người dân và 9 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Sĩ Liên, Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 152: Giếng tách dòng DIBDo14 nằm tại Góc Ngô Sĩ Liên - Bình Đông - Cầu số 1, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.851 người dân và 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Sĩ Liên, Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 153: Giếng tách dòng DIBDo15 nằm tại địa chỉ 02 Ngô Sĩ Liên, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.542 người dân và 15 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Sĩ Liên thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 154: Giếng tách dòng DIBDo16 nằm tại địa chỉ 102 Hoài Thanh, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.902 người dân và 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hoài Thanh, Cây Sung thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 155: Giếng tách dòng DIBDo17 nằm tại địa chỉ 1458 Hoài Thanh, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.484 người dân và 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hoài Thanh, Hoàng Sĩ Khải thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 156: Giếng tách dòng DIW1 nằm đối diện số nhà 1546 Võ Văn Kiệt, phường 7, quận 6: nước thải phát sinh từ 10.521 người dân và 132 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Trần Văn Kiêu thuộc phường 7, quận 6 thu gom về giếng tách dòng DIW1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 157: Giếng tách dòng DIW2 nằm đối diện số nhà 1331 Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 15.374 người dân và 277 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Vạn Tượng, Phùng Hưng thuộc

phường 13, quận 5 thu gom về giếng tách dòng DIW2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 158: Giếng tách dòng DIW3 nằm tại ngã 3 Phạm Phú Thứ – Võ Văn Kiệt, phường 3, quận 6: nước thải phát sinh từ 11.329 người dân và 201 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Phạm Phú Thứ thuộc phường 3, quận 6 thu gom về giếng tách dòng DIW3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 159: Giếng tách dòng DIW4 nằm tại địa chỉ 1480 Võ Văn Kiệt, phường 3, quận 6: nước thải phát sinh từ 14.275 người dân và 215 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Phú Thứ thuộc phường 3, quận 6 thu gom về giếng tách dòng DIW4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 160: Giếng tách dòng DIW5 nằm tại ngã 3 Mai Xuân Thưởng – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 2.998 người dân quanh khu vực đường Mai Xuân Thưởng, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí thuộc phường 1, quận 6, 23 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Mai Xuân Thưởng, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí thu gom về giếng tách dòng DIW5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 161: Giếng tách dòng DIW6 nằm tại ngã 3 Cao Văn Lầu – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 4.892 người dân quanh khu vực đường Cao Văn Lầu, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí thuộc phường 1, quận 6, 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Cao Văn Lầu, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí, chung cư Remax Plaza thu gom về giếng tách dòng DIW6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 162: Giếng tách dòng DIW7 nằm tại ngã 3 Bình Tây – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 5.136 người dân quanh khu vực đường Bình Tây, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Lê Trực thuộc phường 1, quận 6, 34 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Tây, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Lê Trực thu gom về giếng tách dòng DIW7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 163: Giếng tách dòng DIW8 nằm tại ngã 3 Chu Văn An – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 2.124 người dân quanh khu vực đường Chu Văn An, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú thuộc phường 1, quận 6, 17 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Chu Văn An, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú thu gom về giếng tách dòng DIW8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 164: Giếng tách dòng DIW9 nằm tại ngã 3 Ngô Nhân Tịnh – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 1.177 người dân quanh khu vực đường Ngô Nhân Tịnh, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 6, 13 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Nhân Tịnh, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt thu

gom về giếng tách dòng DIW9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 165: Giếng tách dòng DIW10 nằm tại ngã 3 Gò Công – Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 1.023 người dân quanh khu vực đường Bãi Sậy, Gò Công, Võ Văn Kiệt phường 13, quận 5, 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 166: Giếng tách dòng DIW11 nằm tại địa chỉ 58C Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 5.318 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt phường 1, quận 5, 111 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 167: Giếng tách dòng DIW12 nằm tại địa chỉ 999 Võ Văn Kiệt, phường 7, quận 6: nước thải phát sinh từ 2.485 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Lò Gốm, Phạm Văn Chí phường 1, quận 5, 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 168: Giếng tách dòng DIW13 nằm tại ngã 3 Nguyễn An Khương – Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 12.421 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Nguyễn An Khương, Kim Biên, Vạn Tượng, Trịnh Hoài Đức phường 13, quận 5, 233 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 169: Giếng tách dòng DIW14 nằm dưới cầu Chà Và, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 8.471 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Nguyễn Thi, Vạn Kiếp, Mạc Cửu phường 13, quận 5, 73 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 170: Giếng tách dòng DIW15 nằm dưới cầu Chà Và, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 5.295 người dân quanh khu vực đường Châu Văn Liêm, Lưu Xuân Tín, Lương Nhữ Học, Triệu Quang Phục, Phan Huy Chú, Trần Điện, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 79 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường đường Châu Văn Liêm, Lưu Xuân Tín, Lương Nhữ Học, Triệu Quang Phục, Phan Huy Chú, Trần Điện, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 171: Giếng tách dòng DIW18 nằm tại ngã 3 Lương Nhữ Học – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 9.247 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Lương Nhữ Học, Trần Tường Công, Trần Hưng Đạo phường 10, quận 5, 112 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW18 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 172: Giếng tách dòng DIW19 nằm tại địa chỉ 1224 Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.782 người dân quanh khu vực đường Võ

Văn Kiệt, Phan Huy Chú, Hải Thượng Lãn Ông phường 10, quận 5, 48 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 173: Giếng tách dòng DIW20 nằm tại ngã 3 (cột đèn đỏ) Hải Thượng Lãn Ông – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 12.942 người dân quanh khu vực đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 51 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 174: Giếng tách dòng DIW21 nằm tại ngã 3 (làn xe hơi) Hải Thượng Lãn Ông – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 10.414 người dân quanh khu vực đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 47 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW21 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 175: Giếng tách dòng DIW22 nằm tại 71C Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 12.102 người dân quanh khu vực đường Phùng Hưng, Trịnh Hoài Đức, Nguyễn Thi, Mạc Cửu, Võ Văn Kiệt thuộc phường 13, quận 5, 200 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 176: Giếng tách dòng DIW24 nằm tại ngã 3 Phan Phú Tiên – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 9.701 người dân quanh khu vực đường Phan Phú Tiên, Xóm Chi, Ngô Quyền, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 106 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường đường Phan Phú Tiên, Xóm Chi, Ngô Quyền, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 177: Giếng tách dòng DIW25 nằm tại ngã 3 Ngô Quyền – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 3.726 người dân quanh khu vực đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thuộc phường 10, quận 5, 37 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thu gom về giếng tách dòng DIW25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 178: Giếng tách dòng DIW26 nằm tại cửa hàng Bồn nước Đại Thế Giới Võ Văn Kiệt, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 3.421 người dân quanh khu vực đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Trần Xuân Hòa, Võ Văn Kiệt thuộc phường 6, quận 5, 44 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Trần Xuân Hòa, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW26 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 179: Giếng tách dòng DIW27 nằm tại chân cầu Nguyễn Tri Phương, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.369 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Tri Phương, Trần Phú, Ngô Quyền, Hàm Tử, Võ Văn Kiệt thuộc phường 6, quận 5, 54 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tri Phương, Trần Phú, Ngô Quyền, Hàm Tử, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW27 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 180: Giếng tách dòng DIW28 nằm tại ngã 3 điểm giao Nguyễn Tri Phương – Võ Văn Kiệt, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 4.864 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Tri Phương, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thuộc phường 6, quận 5, 52 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tri Phương, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thu gom về giếng tách dòng DIW28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 181: Giếng tách dòng DIW29 nằm tại ngã 3 điểm giao An Bình – Võ Văn Kiệt, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 4.158 người dân quanh khu vực đường An Bình, Nguyễn Văn Đùng, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thuộc phường 6, quận 5, 89 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường An Bình, Nguyễn Văn Đùng, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thu gom về giếng tách dòng DIW29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 182: Giếng tách dòng DIW30 nằm tại 98 Võ Văn Kiệt, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 10.785 người dân quanh khu vực đường Huỳnh Mẫn Đạt, Bạch Vân, Trần Hưng Đạo B, Nhiêu Tâm, Võ Văn Kiệt thuộc phường 5, quận 5, 107 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Huỳnh Mẫn Đạt, Bạch Vân, Trần Hưng Đạo B, Nhiêu Tâm, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW30 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

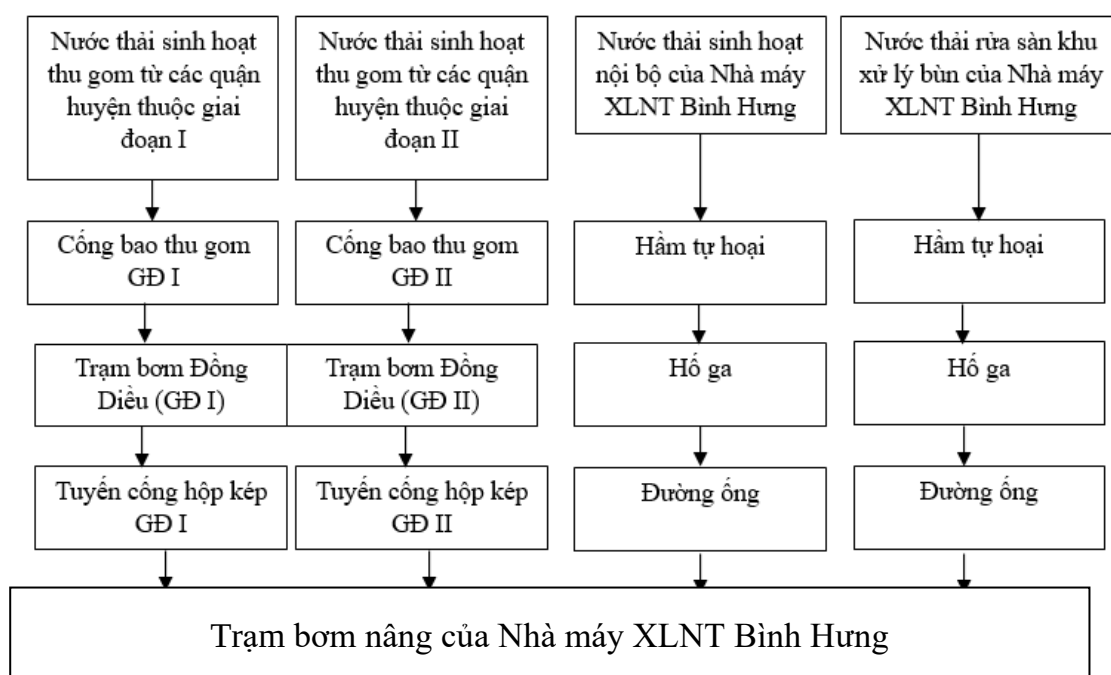
* Nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh trong nội bộ Nhà máy XLNT Bình Hưng: nước thải sinh hoạt của CBCNV, toàn bộ nước thải này sau khi xử lý sơ bộ (đối với nước thải vệ sinh từ các toilet, lavabo tiểu được xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại) được thu gom bởi đường ống nhựa PVC DN60 - DN110 đưa về bể phân phối của hệ thống XLNT để xử lý, tổng chiều dài đường ống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt từ các khu nhà vệ sinh về trạm XLNT khoảng 1.050 m; Nước thải từ hoạt động vệ sinh, rửa sàn tại khu xử lý bùn được thu gom vào hệ thống mương và hố ga lắng cặn, sau đó tiếp tục thu gom bằng đường ống nhựa PVC DN60 - DN110 về bể điều phối của Trạm XLNT để xử lý, tổng chiều dài đường ống thu gom và thoát nước thải khu rửa sàn khoảng 750 m. Cụ thể các nguồn thu gom nước thải trong nội bộ Nhà máy như sau:

+ Nguồn 183: Nước thải vệ sinh cá nhân từ cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy thu gom về hệ thống XLNT để xử lý.

+ Nguồn 184: Nước rỉ từ nén ép bùn thu gom về trở lại hệ thống XLNT để xử lý.

+ Nguồn 185: Nước thải từ hoạt động vệ sinh, rửa sàn thu gom về trở lại hệ thống XLNT để xử lý.

Sơ đồ tổng quát hệ thống thu gom nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng đã hoàn thiện như sau:



Hình 3.8. Sơ đồ tổng quát hệ thống thu gom nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng

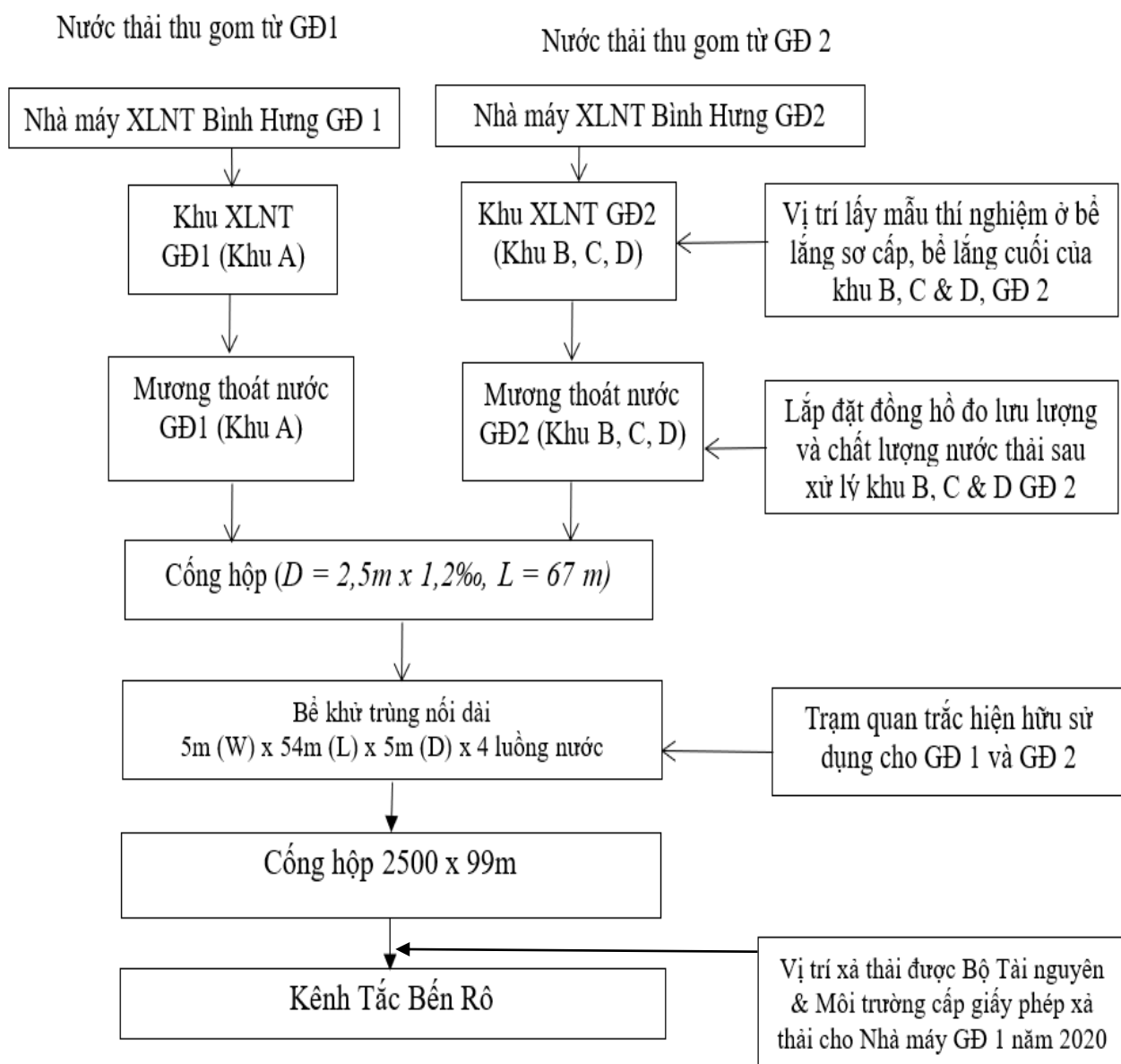
(2). Công trình thoát nước thải

- Nước thải thu gom thuộc Giai đoạn I được thu gom về xử lý tại Khu XLNT Giai đoạn I (Khu A) của Nhà máy XLNT Bình Hưng sau đó đưa đến cụm bể khử trùng để xử lý (cụm bể khử trùng sử dụng chung của cả GĐI và GĐII). Nước thải sau xử lý của Giai đoạn I trước khi xả thải ra kênh Tắc Bến Rô cũng đã được lắp đặt 01 Trạm quan trắc tự động, liên tục nhằm kiểm soát về lưu lượng và chất lượng nước thải thuộc Giai đoạn I. Giai đoạn I đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 260/GP-BTNMT ngày 30/12/2020.

- Đối với nước thải thu gom thuộc Giai đoạn II cũng được thu gom về xử lý tại Khu XLNT Giai đoạn II (Khu B, C, D) của Nhà máy XLNT Bình Hưng. Sau khi nước thải được xử lý qua các khu B, C, D sẽ đổ dồn về Mương thoát nước thuộc Giai đoạn II, tại mương thoát nước cũng sẽ lắp đặt Trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục nhằm kiểm soát về lưu lượng và chất lượng nước thải thuộc Giai đoạn II. Nước thải sau xử lý của GĐII sẽ tiếp tục đưa đến cụm bể khử trùng để xử lý (cụm bể khử trùng sử dụng chung của cả GĐI và GĐII).

- Như vậy, nước thải của từng Giai đoạn sau quá trình xử lý riêng biệt tại Khu A (GĐI) và Khu B, C, D (GĐII) sẽ cùng dẫn vào cụm bể khử trùng để xử lý (cụm bể khử trùng sử dụng chung của cả GĐI và GĐII). Sau xử lý tại bể khử trùng sẽ thoát ra cống hộp chung (có kích thước 2,5m x 1,2%, chiều dài khoảng 334m) và xả thải ra kênh Tắc Bến Rô tại 01 điểm xả duy nhất.

- Nước thải sau khi xử lý tại Hệ thống XLNT của Nhà máy Bình Hưng Giai đoạn I và II đều đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1$ trước khi thoát ra cống hộp và xả ra kênh Tắc Bến Rô.



Hình 3.9. Sơ đồ thoát nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng

(Giai đoạn I đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 260/GP-BTNMT ngày 30/12/2020)

- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý: kênh Tắc Bến Rô, sau đó chảy ra rạch Ông Lớn.

- Vị trí xả nước thải: Ấp 5, xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh.

- Tọa độ xả nước thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°), như sau:

X: 1185049, Y: 601571.

- Phương thức xả nước thải: phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ.

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: $469.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Chất lượng nước thải: thông số và giới hạn giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý không vượt quá Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1,0$.



Hình 3.10. Mương thoát nước Giai đoạn
I



Hình 3.11. Mương thoát nước Giai đoạn
II



Hình 3.12. Cống hộp ($D = 2,5\text{m} \times 1,2\%$, $L = 334\text{m}$) thoát nước thải ra rạch Tắc Bến Rô

- Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đối với điểm đầu nổi nước thải, nguồn tiếp nhận: Dự án nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng nâng tổng công suất nhà máy xử lý nước thải lên $469.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ giải quyết tình trạng ô nhiễm môi trường nước lưu vực kênh Tàu Hũ - Bến Nghé - Đôì – Tẻ, phù hợp với Quy hoạch chung của Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2025 được phê duyệt tại Quyết định số 24/QĐ-TTg ngày 06/01/2010 của Thủ tướng Chính Phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2025.

3.1.3. Xử lý nước thải (Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng công suất $469.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$)

Nguồn phát sinh nước thải: Nguồn phát sinh nước thải của Dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM là nước thải đô thị từ Quận 1, 4, 5, 6, 8 và nội bộ Nhà máy XLNT toàn bộ được thu gom về Công trình xử lý nước thải của Dự án là Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng để xử lý đạt quy chuẩn hiện hành trước khi xả thải ra môi trường.

Công trình xử lý nước thải của Dự án cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây là Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường) Phê chuẩn báo cáo ĐTM Dự án giai đoạn I và đồng thời đã cấp Giấy phép xả thải số 260/GP-BTNMT ngày 30/12/2020. Phân kỳ giai đoạn II của Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt Báo cáo ĐTM tại Quyết định số 352/QĐ-TNMT-QLMT ngày 14/10/2005; UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình tại Quyết định số 2976/QĐ-UBND ngày 20/6/2006 là Nhà máy XLNT được mở rộng và nâng công suất từ $141.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ lên $469.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh. Chi tiết

các đặc tính kỹ thuật của Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng công suất 469.000 m³/ngày.đêm đã hoàn thiện như sau:

- Giai đoạn I công suất 141.000 m³/ngày.đêm đã hoàn thiện và đưa vào sử dụng năm 2008.

- Phần mở rộng thêm của Giai đoạn II công suất 328.000 m³/ngày.đêm.

Như vậy, Giai đoạn II (bao gồm luôn cả Giai đoạn I + phần mở rộng) có tổng công suất là 469.000 m³/ngày.đêm.



Hình 3.13. Vị trí Nhà máy XLNT Bình Hưng

3.1.3.1. Đơn vị thực hiện thi công xây dựng nhà máy xử lý nước thải

Giai đoạn I:

- Nhà thầu khảo sát thiết kế: Liên doanh Công ty Pacific Consultants International (PCI) và Công ty Nishimatsu Construction.
- Nhà thầu thi công: Liên Doanh N.E.S (Nishimatsu construction Co., Ltd, Ebara Corporation và Shimizu Construction)
- Đơn vị tư vấn giám sát: PCI Liên Kết với VIWASE và WASE
- Nhà thầu thi công xây dựng: Shimizu Construction

Phần mở rộng thêm của Giai đoạn II:

- Nhà thầu khảo sát thiết kế: Liên doanh NSC, PCI, NK, VIWASE.
- Nhà thầu thi công: Liên doanh POSCO-OTV-HPT.
- Đơn vị tư vấn giám sát: Liên danh Công ty Nihon Suido Consultants, Công ty Nippon Koei, Grontmij A/S và VIWASE (NNGV JV).
- Nhà thầu thi công xây dựng: POSCO E&C.

3.1.3.2. Quy mô, công suất nhà máy xử lý nước thải

(1). Quy mô nhà máy xử lý nước thải:

Nhà máy Xử lý nước thải Bình Hưng được xây dựng tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh có diện tích khoảng 47 ha, trong đó giai đoạn II khoảng 20,237 ha (bao gồm: giai đoạn I khoảng 14 ha + phần mở rộng thêm khoảng 6,237 ha) và giai đoạn III khoảng 26,763 ha (giai đoạn III hiện tại chưa thực hiện vẫn đang là khu đất trống). Cơ cấu sử dụng đất tổng thể của Nhà máy XLNT như sau:

- Đất sử dụng cho hạng mục công trình chính (khu cụm bể XLNT, khu xử lý bùn,...): 54.0503 m²; chiếm khoảng 26,71%.
- Đất sử dụng cho công trình phụ trợ (văn phòng làm việc, kho,...): 25.560 m²; chiếm khoảng 12,63%.
- Đất cho cây xanh: 55.567 m²; chiếm khoảng 27,46%.
- Đất giao thông, đất trống: 67.193 m²; chiếm khoảng 33,2%.

Bảng 3.5. Hiện trạng sử dụng đất của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Stt	Hạng mục	GD I (m ²)	CỤM BỔ SUNG (m ²)	Tổng (GIAI ĐOẠN II) (m ²)	Tỷ lệ	Ghi chú
I	Hạng mục công trình chính			54.050	26,71	
1	Trạm bơm nâng	358	374	732	0,36	
2	Tòa nhà đặt thiết bị thổi khí	344	224	568	0,28	
3	Cụm xử lý nước thải: Bể phân phối, bể lắng 1, bể sục khí, bể lắng 2	12.737	34.497	47.234	23,34	
4	Bể khử trùng	516	715	1.231	0,61	
5	Kho chứa hóa chất	1.123	0	1.123	0,55	
6	Bể cô đặc bùn trọng lực	154	308	462	0,23	
7	Tòa nhà cô đặc bùn ly tâm và tách nước bùn	1.944	756	2.700	1,33	

Stt	Hạng mục	GD I		CỤM	Tổng	Tỷ lệ	Ghi chú
II	Hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường				25.560	12,63	
1	Tòa nhà chính (văn phòng, phòng điều khiển, phòng điện...)	800			800	0,40	Hạng mục sử dụng chung cho giai đoạn I và phần mở rộng thêm thuộc giai đoạn II
2	Kho chứa chất thải	600			600	0,30	
3	Kho trống	21.400			21.400	10,57	
4	Nhà để xe máy	840			840	0,42	
5	Trạm điện chính	1.600			1.600	0,79	
6	Phòng điện nhà máy XLNT	120			120	0,06	
7	Phòng bảo vệ	70			70	0,03	
8	Trạm biến áp	55		55	110	0,05	
9	Trạm bơm hệ thống PCCC	20			20	0,01	
III	Đường giao thông, cây xanh cảnh quan, đất trống				122.760	60,66	
1	Cây xanh	55.567			55.567	27,46	Đạt tỷ lệ cây xanh trên 20% và có bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng nhà máy XLNT theo thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021
2	Đường giao thông, đất trống	67.193			67.193	33,20	
	Tổng cộng	140.000		62.370	202.370	100	

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

Một số hình ảnh thực tế của Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng:



Hình 3.14. Khu vực tòa nhà chính (văn phòng, phòng điều khiển, phòng điện...)



Hình 3.15. Nhà để xe máy



Hình 3.16. Phòng bảo vệ



Hình 3.17. Cây xanh



Hình 3.18. Đường giao thông



Hình 3.19. Khu cụm bể xử lý nước thải



Hình 3.20. Khu xử lý bùn thải

(2). Công suất xử lý nước thải:

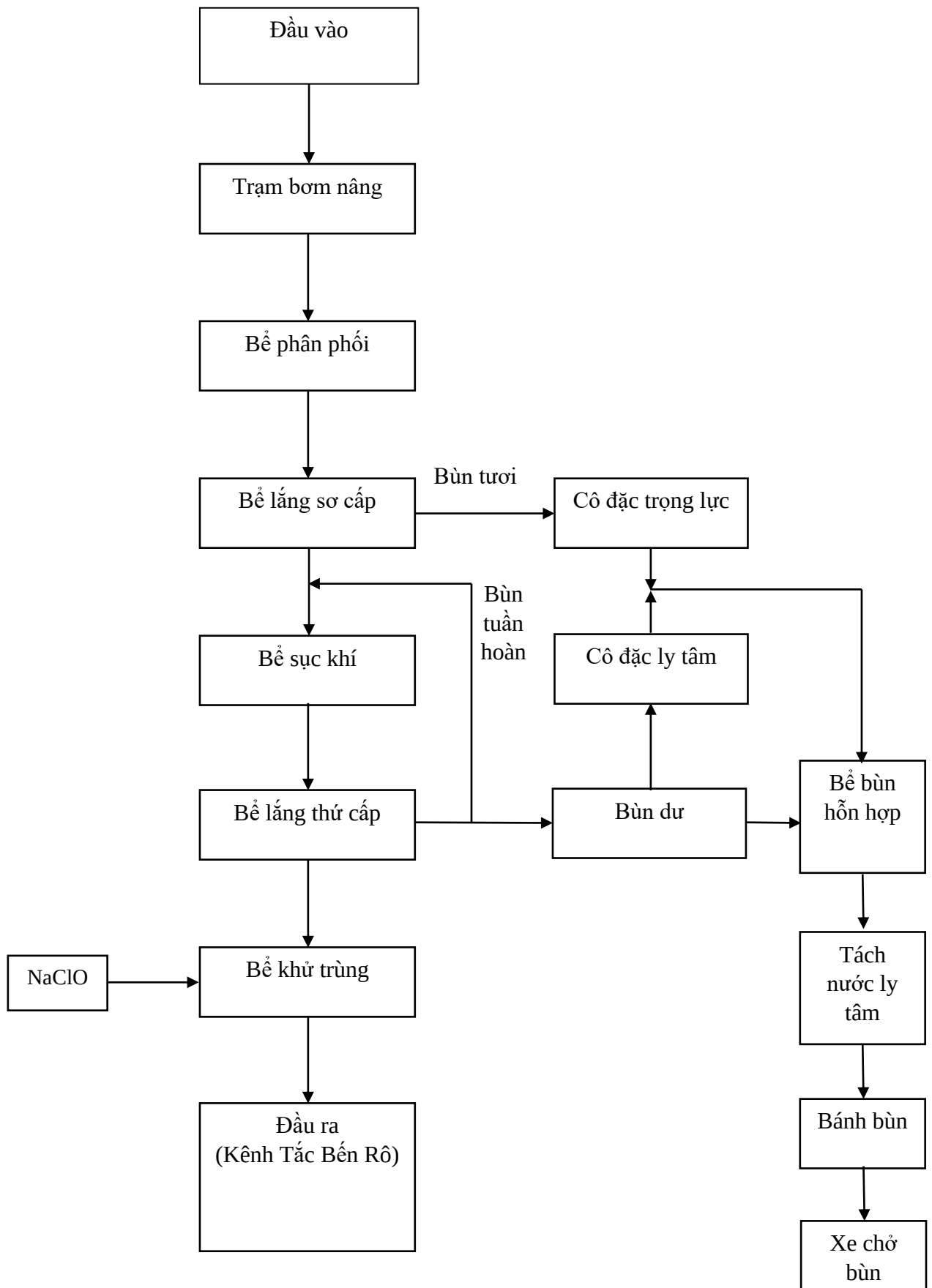
- Giai đoạn I: Công suất thiết kế của nhà máy xử lý nước thải là 141.000 m³/ngày.đêm xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của khoảng 483.600 người thuộc phạm vi gần khoảng 824,8 ha, cụ thể là các quận 1, quận 3, quận 5, và một phần quận 10.

- Giai đoạn II: 469.000 m³/ngày.đêm (bao gồm cả Giai đoạn I (141.000 m³/ngày.đêm) + phần mở rộng (328.000 m³/ngày.đêm)). Nhà máy dự kiến sẽ xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của 1.876.000 người, với lưu vực rộng hơn 3000 ha thuộc 11 quận, huyện.

3.1.3.3. Công nghệ, quy trình và chế độ vận hành của nhà máy xử lý nước thải

Quy trình công nghệ xử lý nước thải và vận hành trạm xử lý nước thải của cụm Giai đoạn I và cụm bổ sung thuộc Giai đoạn II là hoàn toàn tương tự nhau. Chi tiết như sau:

(1). Quy trình công nghệ:



Hình 3.21. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng
(2). *Thuyết minh quy trình vận hành:*

- Cụm xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt từ *trạm Đồng Điều*, nước thải phát sinh nội bộ trong Nhà máy Bình Hưng được thu gom toàn bộ về trạm bơm nâng, tại *trạm bơm nâng* có lắp đặt hệ thống song chắn rác nhằm ngăn cản và loại bỏ các loại rác ra khỏi dòng nước thải. Sau đó nước thải từ trạm bơm nâng được đưa qua *bể phân phối*. Nước thải từ bể phân phối sẽ được điều hòa về lưu lượng và nồng độ sau đó tiếp tục điều phối vào cụm *bể lắng sơ cấp* (để loại bỏ các chất nổi lên trên bề mặt và các chất lắng xuống đáy). Các chất rắn, cặn lơ lửng kích thước lớn có thể lắng và một phần của BOD không tan lắng đọng ở bể lắng sơ cấp gọi là bùn tươi hay bùn sơ cấp. Công đoạn lắng đọng này có khả năng làm giảm 50-65% nồng độ các chất rắn lơ lửng (TSS) và 25-40% nồng độ nhu cầu oxi sinh hóa (BOD) trong nước thải.

Trong quá trình xử lý sơ cấp, chất rắn lắng dưới đáy bể lắng sơ cấp được thu gom tại phễu chứa bùn ở đáy mỗi bể. Sau đó, bùn đã lắng được lấy ra khỏi phễu thông qua các van xả bùn và được bơm qua máy nghiền (để cắt các mảnh vụn và các chất rắn sợi dài có thể làm bít máy bơm và các thiết bị khác) đi đến bể lắng trọng lực. Bùn được bơm này được gọi là bùn thô. Lưu lượng bùn tươi của nhà máy XLNT Bình Hưng Giai đoạn II được đo bằng máy đo lưu lượng từ tính, còn nồng độ chất rắn được đo bằng máy đo tỷ trọng bùn.

Các chất nổi trên bề mặt được loại bỏ khỏi bể lắng sơ cấp nhờ các ống hút văng vận hành bằng tay. Các vật chất được vớt chảy qua các tấm lọc trong hồ văng bọt. Các chất rắn bị tấm lọc giữ lại và được lấy ra bỏ. Nước chứa các văng đã được hút chảy qua các màng lọc và quay lại hộp phân phối sơ cấp bằng máy bơm văng hút.

Sau xử lý sơ cấp, nước thải được xử lý thứ cấp bằng phương pháp sinh học sử dụng bùn hoạt tính và phương pháp sục khí cải tiến tại *bể sục khí*.

Công nghệ bùn hoạt tính đẩy nhanh việc phân hủy tự nhiên của các chất thải được hòa tan và chất thải ở dạng hạt trong nước thải đầu ra sơ cấp bằng cách cung cấp vi khuẩn, nấm, động vật nguyên sinh và các vi sinh vật khác trong chất thải. Để có được hiệu quả xử lý tối ưu, các vi sinh vật trong quy trình bùn hoạt tính cần lượng thức ăn và oxi cân bằng. Nguồn cung cấp thức ăn là các chất hữu cơ trong dòng ra sơ cấp. Lượng oxi cần cho vi sinh vật trong chất thải ổn định được cung cấp bởi máy thổi khí và hệ thống sục khí khuếch tán.

Công nghệ bùn hoạt tính bao gồm 2 bộ phận xử lý chính: bể sục khí nơi dòng ra sơ cấp được hòa trộn với lượng vi sinh vật có trong ôxi để giảm và ổn định chất thải và sinh ra thêm vi sinh vật và *bể lắng thứ cấp* nơi chất rắn hay dung dịch hỗn hợp MLSS (hỗn hợp của vi sinh vật với các chất dạng hạt) được tách ra khỏi nước.

Nước thải được lắng chảy qua đập tràn của bể lắng thứ cấp và chảy đến *bể khử trùng* (bằng nước Javen – Sodium hypochlorite dạng lỏng) nhằm loại bỏ hoàn toàn các vi sinh vật gây bệnh và đảm bảo nước thải đạt quy chuẩn (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1$).

Tại bể khử trùng: nước thải sau bể khử trùng của Giai đoạn I sẽ chảy qua mương thoát nước của Giai đoạn I, tương tự nước thải sau bể khử trùng của Giai đoạn II sẽ chảy qua mương thoát nước của Giai đoạn II. Tại mương thoát nước của từng giai đoạn sẽ lắp đặt Trạm quan trắc nước thải tự động, liên lục độc lập nhằm giám sát về lưu lượng và chất lượng nước thải của từng giai đoạn sau đó nước thải của 02 Giai đoạn mới tiếp tục cùng đổ ra cống hộp chung (có kích thước 2,5m x 1,2m, chiều dài khoảng 334m) và chảy ra kênh Tắc Bến Rô tại 01 điểm duy nhất.

- Cụm xử lý bùn

12,5-25% dung dịch hỗn hợp bùn lắng từ bể lắng thứ cấp sẽ quay lại bể sinh học sục khí bằng bơm bùn tuần hoàn để cung cấp bùn hoạt tính cho quy trình xử lý. 75-87,5% dung dịch hỗn hợp được xem như là bùn dư và được lấy đi bằng bơm bùn dư đến cụm xử lý bùn.

Bùn tươi từ bể lắng sơ cấp được bơm hút bơm tới *bể cô đặc trọng lực*, tại đây bùn được phân tách bằng trọng lực tạo ra bùn và nước, bùn cô đặc tiếp tục được đưa tới *bể bùn hỗn hợp*, còn nước đưa về trạm bơm nâng để tiếp tục xử lý.

Bùn hoạt tính dư từ bể lắng thứ cấp đưa đến bể bùn dư. Bùn từ bể bùn dư đưa qua thiết bị cô đặc bùn ly tâm tiếp đến *bể bùn hỗn hợp*.

Tại bể bùn hỗn hợp, bùn cô đặc được trộn Polyme sau đó đưa qua *máy ép bùn ly tâm* tạo thành bánh bùn.

Bùn thải sau khi được xử lý qua máy ép bùn ly tâm cô đặc thành bánh bùn sẽ theo *phễu thu* rơi xuống bồn chứa của *xe chuyên dụng* và vận chuyển đến *bãi rác Đa Phước* để xử lý.

Cụm xử lý bùn trước đây còn có hệ thống làm phân Compost, tuy nhiên do phát sinh mùi ảnh hưởng đến môi trường làm mất mỹ quan xung quanh. Do đó, từ năm 2014, bùn sau tách nước được xe chuyên dụng vận chuyển thẳng về nhà máy xử lý của Công ty TNHH Công nghệ Sài Gòn Xanh tại bãi rác Đa Phước để xử lý bằng công nghệ của Công ty, chỉ còn lại bộ phận tách nước hoạt động.

(3). Danh mục các hạng mục công trình đơn vị xử lý nước, bùn thải:

Các hạng mục công trình xây dựng của hệ thống XLNT của Nhà máy XLNT Bình Hưng đã được đầu tư hoàn thiện như bảng sau:

Bảng 3.6. Các hạng mục công trình đơn vị của hệ thống XLNT của Nhà máy XLNT

Bình Hưng

Hạng mục công trình	Giai đoạn I	Phân mở rộng bổ sung cho Giai đoạn II	Hiện trạng
I. Hạng mục công trình cụm xử lý nước thải			
Trạm bơm nâng	D700mm x 66,7 m ³ /phút x 3 bộ (bao	D 1.000mm x 122,2 m ³ /phút x 3 bộ (bao	Đã hoàn thiện

Hạng mục công trình	Giai đoạn I	Phân mở rộng bổ sung cho Giai đoạn II	Hiện trạng
	gồm 1 bộ dự phòng)	gồm dự phòng)	
Bể lắng sơ cấp	- 1 dãy - Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R x C = 13m x 5m x 3m, gồm 10 bể, 20 ngăn - Tải trọng bề mặt: Khoảng 100 m³/m²/ngày - Tải trọng máng thu: khoảng 500 m³/m/ngày	- 3 dãy - Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R x C = 13m x 5m x 3m, gồm 10 bể, 20 ngăn - Tải trọng bề mặt: Khoảng 90 m³/m²/ngày - Tải trọng máng thu: khoảng 450 m³/m/ngày	Đã hoàn thiện
Bể sục khí	- 1 dãy - Vật liệu: BTCT - Kích thước bể: D x R x C = 10,5m x 28 m x 5,5m, gồm 10 bể - Thời gian lưu nước: >2 giờ (2-3) - MLSS: 400 - 800 mg/l - Tỷ lệ bùn tuần hoàn: 12,5-25% - Nồng độ bùn tuần hoàn: 3.000 - 6.000 mg/l	- 3 dãy - Vật liệu: BTCT - Kích thước bể: D x R x C = 10,5m x 28 m x 5,5m, gồm 10 bể - Thời gian lưu nước: >2 giờ (2-3) - MLSS: 400 - 800 mg/l - Tỷ lệ bùn tuần hoàn: 12,5-25% - Nồng độ bùn tuần hoàn: 3.000 - 6.000 mg/l	Đã hoàn thiện
Bể lắng thứ cấp	- 1 dãy - Vật liệu: BTCT - Kích thước D x R x C = 26m x 5m x 3,5m, gồm 10 bể, 20 ngăn - Tải trọng bề mặt: khoảng 60 m³/m²/ngày	- 3 dãy - Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R x C = 26m x 5m x 3,5m, gồm 10 bể, 20 ngăn. - Tải trọng bề mặt: khoảng 45,1	Đã hoàn thiện

Hạng mục công trình	Giai đoạn I	Phần mở rộng bổ sung cho Giai đoạn II	Hiện trạng
	- Tải trọng máng thu: khoảng 240 m ³ /m/ngày	m ³ /m ² /ngày - Tải trọng máng thu: khoảng 216 m ³ /m/ngày	
Bể khử trùng	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: 5.0m ^W x 27,0m ^L x 3,0m ^H x 3 chỗ ngoặt x 4 đường nước x 1 bể	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: 5.0m ^W x 54,0m ^L x 3,0m ^H x 3 chỗ ngoặt x 4 đường nước x 1 bể	Đã hoàn thiện
Mương thoát nước	01 mương thoát nước có kích thước: Kích thước: 5.0m ^W x 27,0m ^L x 3,0m ^H	01 mương thoát nước có kích thước: Kích thước: 5.0m ^W x 27,0m ^L x 3,0m ^H	
Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	01 hệ thống được lắp đặt tại mương thoát nước của Giai đoạn I	01 hệ thống được lắp đặt tại mương thoát nước của Giai đoạn II	- Hệ thống của Giai đoạn I đã lắp đặt - Hệ thống của Giai đoạn II sẽ thực hiện lắp đặt trước ngày 31/12/2024
Cống hộp	Có kích thước 2,5m x 1,2%, chiều dài khoảng 334m		Đã hoàn thiện
Các công trình đơn vị phụ trợ	- Nhà điều hành chính - Trạm bơm nâng (1/2) - Nhà chứa Chlorination - Nhà tách nước - Nhà thổi khí	- Nhà điều hành chính - Trạm bơm nâng (2/2) - Nhà chứa Chlorination - Nhà tách nước (Dự án giai đoạn I + 3 nhịp) Nhà thổi khí (Dự án giai đoạn I + 2 nhịp)	Đã hoàn thiện
II. Hạng mục công trình cụm xử lý bùn thải			
Bể cô đặc	- Số lượng: 1 bể	- Số lượng: 2 bể	Đã hoàn thiện

Hạng mục công trình	Giai đoạn I	Phân mở rộng bổ sung cho Giai đoạn II	Hiện trạng
trọng lực	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: + Đường kính x cao: Ø14000 mm × H3500 mm + Dung tích bể: 540 m ³	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: + Đường kính x cao: Ø14000 mm × H3500 mm + Dung tích bể: 540 m ³ /bể	
Bể chứa bùn dư	- Số lượng: 1 bể - Vật liệu: BTCT - Kích thước: Dài x rộng x cao: 16 x 7,5 x 3,2 m	- Số lượng: 2 bể - Vật liệu: BTCT - Kích thước: Dài x rộng x cao: 16 x 7,5 x 3,2 m	Đã hoàn thiện
Bể chứa bùn hỗn hợp	- Số lượng: 1 bể - Vật liệu: BTCT - Kích thước: Dài x rộng x cao: 16 x 6,75 x 2,5 m	- Số lượng: 2 bể - Vật liệu: BTCT - Kích thước: Dài x rộng x cao: 16 x 7,5 x 3,2 m	Đã hoàn thiện
Bể chứa nước (tuần hoàn nước phát sinh về lại hệ thống XLNT)	- Số lượng: 1 bể - Vật liệu: BTCT - Kích thước: Dài x rộng x cao: 6 x 4 x 2,5 m	- Số lượng: 1 bể - Vật liệu: BTCT - Kích thước: Dài x rộng x cao: 6 x 4 x 2,5 m	Đã hoàn thiện

Chi tiết vận hành các hạng mục công trình đơn vị xử lý nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng như sau:

1). Hạng mục công trình đơn vị của cụm xử lý nước thải:

(a). *Trạm bơm nâng Đồng Điều:*

Nước thải từ các tuyến cống bao trong lưu vực Tàu Hủ - Bến Nghé – Kênh Đôi – Kênh Tẻ được trung chuyển qua Trạm bơm Đồng Điều trước khi về nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng. Trạm bơm Đồng Điều được xây dựng tại Khu Đồng Điều, phường 4, quận 8, TP.HCM với diện tích 0,6 ha.

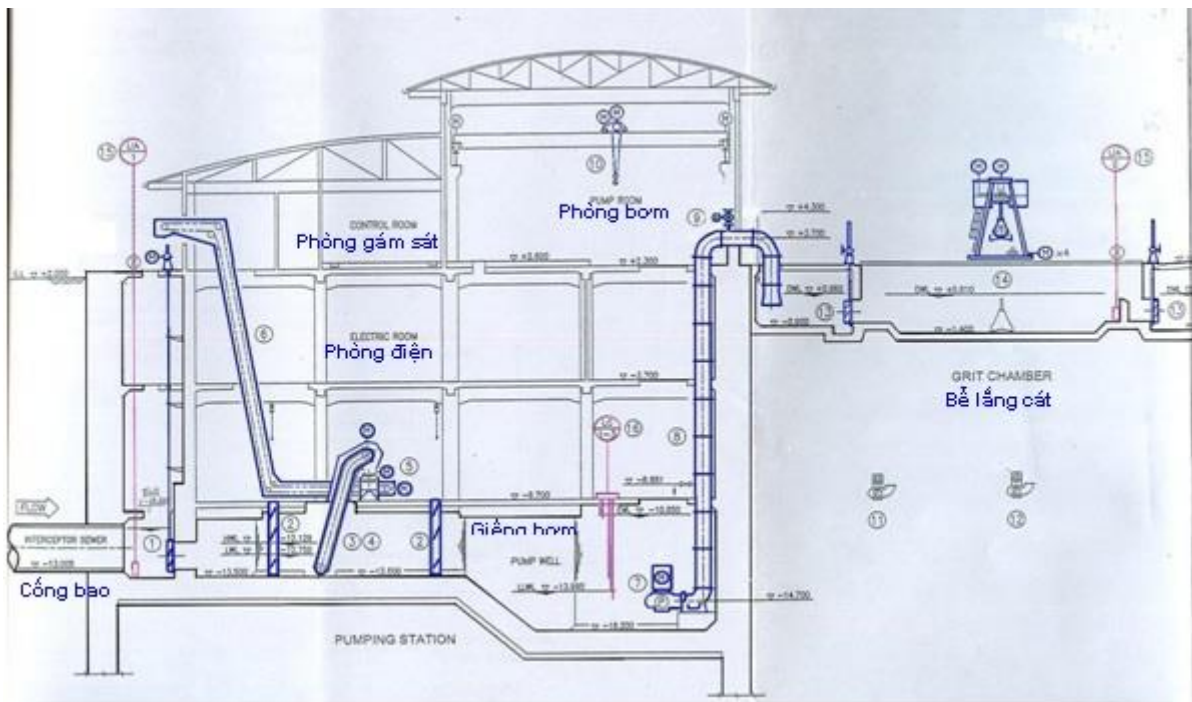


Bể chứa Giai đoạn I

Bể chứa Giai đoạn II

Hình 3.22. Hình ảnh Trạm bơm Đồng Điều

- Nhiệm vụ: Thực hiện bơm nước thải từ trạm bơm về nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng.



Hình 3.23. Sơ đồ trạm bơm Đồng Điều

- Thông số kiểm soát, vận hành: Có 3 máy bơm chìm, 2 máy hoạt động, một máy dự phòng. Hoạt động 24 giờ liên tục, theo chế độ tự động. Công suất trạm bơm:

+ Giai đoạn I: $133,3 \text{ m}^3/\text{phút}$ ($192.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

+ Giai đoạn II: $400 \text{ m}^3/\text{phút}$ ($576.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

(b). Song chắn rác:

- Nhiệm vụ: Loại bỏ rác thải của nước đầu vào trước khi đi vào trạm bơm nâng.

- Thông số kỹ thuật chính:

+ Loại: Inox chống gỉ, thanh đẹp

+ Kích thước thanh: dài x rộng x dày = $2 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} \times 0,004 \text{ m}$

+ Khung: Thanh inox tròn đường kính $D = 3\text{cm}$, khung cố định cho các thanh chắn

+ Bố trí: các thanh Inox được bố trí theo chiều dọc và song song nhau, khoảng cách giữa các thanh 4cm . Song chắn rác được đặt nghiêng 15° - 30° .



Song chắn rác thuộc Giai đoạn I



Song chắn rác thuộc Giai đoạn II

Hình 3.24. Song chắn rác trước khi nước thải đi vào trạm bơm nâng

(c). *Trạm bơm nâng:*

Nhiệm vụ: bơm nước vào bể phân phối để từ đó trở đi có thể chảy trọng lực qua các phần còn lại trong quy trình xử lý của nhà máy.



Khu trạm bơm thuộc Giai đoạn I



Khu trạm bơm thuộc Giai đoạn II

Hình 3.25. Một số hình ảnh tại trạm bơm nâng của nhà máy XLNT Bình Hưng



Hình 3.26. Máy bơm nâng

(d). Bể phân phối:

Nhiệm vụ: Phân phối nước thải vào các cụm xử lý nước thải để xử lý, trước tiên sẽ phân phối vào bể lắng sơ cấp của các cụm XLNT.



Bể phân phối Giai đoạn II



Bể phân phối Giai đoạn I

Hình 3.27. Bể phân phối nước vào bể lắng sơ cấp 4 cụm xử lý nước thải

(e). Bể lắng sơ cấp:

Nhiệm vụ: Bể lắng tiếp nhận nước thải thô trước khi đi vào xử lý sinh học (bể sục khí) được gọi là bể lắng sơ cấp. Các chất rắn có thể lắng một phần của BOD không

tan sẽ được loại bỏ trong bể này. Chất rắn được loại bỏ trong bể này được gọi là bùn tươi và được đưa đến bể cô đặc bùn.



Hình 3.28. Bể lắng sơ cấp giai đoạn I



Hình 3.29. Bể lắng sơ cấp cụm bổ sung cho GD II

(f). Bể sục khí:

Nhiệm vụ: Cung cấp oxy hòa tan để oxy hóa các hợp chất hữu cơ có trong nước thải



Hình 3.30. Bể sục khí giai đoạn I



Hình 3.31. Bể sục khí cụm bổ sung cho GD II

(g). Bể lắng thứ cấp:

- Nhiệm vụ

+ Lắng bùn hoạt tính từ bể sục khí.

+ Tuần hoàn bùn lắng về lại bể sục khí.

+ Một phần bùn hoạt tính được tuần hoàn ngược trở lại và trộn ngược lại nước thải. Bùn tuần hoàn được đưa trở lại bể sục khí để giữ nồng độ bùn hoạt tính cần thiết để xử lý nước thải.



Hình 3.32. Bể lắng thứ cấp giai đoạn I



Hình 3.33. Bể lắng thứ cấp cụm bổ sung cho GD II

Nước thải đi vào vùng phân phối nước ở đầu bể, để phân phối đều nước trên toàn diện tích ngang của vùng lắng. Các hạt cặn tách ra khỏi nước bằng trọng lực xảy ra ở vùng lắng. Nước sau khi lắng được thu về các máng thu đặt ở cuối bể. Cặn lắng tích lũy trong vùng chứa cặn được các tấm gạt cặn chạy bằng dây xích đặt ngấp trong bể, gạt dồn về máng thu đặt ở đầu bể. Bùn hoạt tính trong bể được tuần hoàn trở lại bể sục khí và lượng bùn dư hằng ngày đưa về thiết bị cô đặc ly tâm.

(h). *Bể khử trùng:*

Nhiệm vụ: Nước chảy tràn từ bể lắng cuối được khử trùng bằng cách châm nước javen trong bể khử trùng. Mục đích của khử trùng nước đã xử lý đầu ra là bảo vệ sức khỏe cộng đồng khỏi các vi sinh vật chưa hoạt hóa bao gồm vi khuẩn thương hàn, coliform, các vi sinh vật gây bệnh khác...



Bể khử trùng Giai đoạn II



Bể khử trùng Giai đoạn I

Hình 3.34. Khu vực bể khử trùng

Nước ra khỏi bể thứ cấp được đưa ra bể khử trùng bởi đường ống dẫn nước vào. Nước phân phối đều cho các ngăn của bể theo chiều dòng chảy zig zắc. Hóa chất Javen 12% được đưa vào tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tiếp xúc giữa nước thải và hóa chất khử trùng.

Thời gian lưu nước > 27,5 phút.



Giai đoạn II



Giai đoạn I

Hình 3.35. Khu vực kho chứa hóa chất Javen

(i). Mương thoát nước

Mương thoát nước có nhiệm vụ truyền dẫn nước sau xử lý đạt quy chuẩn quy định ra công hộp chung trước khi xả thải ra kênh Tắc Bến Rô.

Mương thoát nước được phân chia thành 02 giai đoạn cụ thể và có kích thước, kết cấu tương tự nhau. Mương được bố trí là mương dạng hở có kết cấu như sau:

- Cấu tạo: BTCT
- Chiều rộng: 2 m
- Chiều dài: Mương thoát nước Giai đoạn I dài 25 m và mương thoát nước Giai đoạn II dài 18 m
- Chiều sâu: 2 m
- Taluy: 0,5 m.



Mương thoát nước Giai đoạn I



Mương thoát nước Giai đoạn II

Hình 3.36. Mương thoát nước của Nhà máy XLNT Bình Hưng

2). Hạng mục công trình đơn vị của cụm xử lý bùn thải

(a). *Bể cô đặc trọng lực*

Nhiệm vụ: Phân tách bùn thô từ bể lắng sơ cấp bằng trọng lực tạo ra bùn và nước trước khi đưa bùn về bể bùn hỗn hợp.



Bể cô đặc trọng lực Giai đoạn I



Bể cô đặc trọng lực Giai đoạn II

Hình 3.37. Bể nén bùn trọng lực

(b). Bể chứa bùn dư

Nhiệm vụ: Bùn từ bể lắng thứ cấp dư sẽ được bơm hút bơm về bể chứa bùn dư để lưu chứa tạm thời trước khi đưa đến thiết bị cô đặc ly tâm.

(c). Cô đặc ly tâm và bể bùn hỗn hợp

Nhiệm vụ: Bùn hoạt tính dư từ bể lắng thứ cấp có bùn sinh học nên không dễ dàng bị cô đặc bởi trọng lực. Thiết bị cô đặc bùn ly tâm tạo ra bùn cô đặc trong dải hàm lượng bùn khoảng 4% sau đó đưa bùn về bể bùn hỗn hợp.



Giai đoạn I



Giai đoạn II

Hình 3.38. Thiết bị cô đặc bùn ly tâm

(d). Tách nước ly tâm

Nhiệm vụ: Hỗn hợp bùn sau khi tạo bông nhờ châm Polyme sẽ được quay ly tâm trong thiết bị tách nước bùn ly tâm để cô đặc bùn, sau đó tạo thành bánh bùn và vận chuyển về bãi rác Đa Phước.



Giai đoạn I



Giai đoạn II

Hình 3.39. Máy ép bùn ly tâm

(e). Bể chứa nước (tuần hoàn nước phát sinh từ xử lý bùn về lại hệ thống XLNT)

Nhiệm vụ: bể chứa nước có chức năng thu gom toàn bộ nước phát sinh từ hoạt động xử lý, ép bùn. Sau đó dẫn nước về trạm bơm nâng của hệ thống XLNT để tiếp tục xử lý nước thải này.

(f). Thu gom và vận chuyển bùn thải

Bùn thải cô đặc thành bánh bùn sẽ theo phễu rơi xuống bồn chứa của xe chuyên dụng và vận chuyển đến bãi rác Đa Phước để xử lý.



Hình 3.40. Phễu thu bùn



Hình 3.41. Xe thu gom và vận chuyển bùn

(4). Danh mục máy móc, thiết bị xử lý nước thải, bùn thải:

Danh mục máy móc, thiết bị của cụm xử lý nước thải và cụm xử lý bùn của Nhà máy XLNT Bình Hưng như sau:

Bảng 3.7. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho cụm xử lý nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Stt	Vị trí lắp đặt	Mã số	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng			Tình trạng hoạt động	Xuất xứ
					Giai đoạn I	Cum bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II		
1	Khu vực trạm bơm nâng	GA 1001 AC	Bơm nâng	700 MMDIAx66, 7CHMx220KV	3	3	6	Tốt	Nhật Bản
		GA 1001 DF	Bơm nâng	1000MM DIA x142,7 CHM x 460 KW	0	3	3	Tốt	Thụy Điển
2	Khu vực nhà thổi khí	GB 2001 AB	Máy thổi khí	- Dạng: Tăng áp, đơn cấp - Công suất: 480 KW	2	0	2	Tốt	Nhật Bản
		GB 2001 CF	Máy thổi khí	Dạng: Tăng áp, biến tần - Công suất: 450 KW	0	4	4	Tốt	Nhật Bản
		GA 3001 AB	Bơm thoát nước sàn	- Dạng: Bơm chìm - Công suất: 2 KW	2	0	2	Tốt	Nhật Bản
		HB 2001 CF	Van dòng xả	- Dạng: van bướm vận hành bằng điện - Công suất: 1,45 KW	2	4	6	Tốt	Nhật Bản

Stt	Vị trí lắp đặt	Mã số	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng			Tình trạng hoạt động	Xuất xứ
					Giai đoạn I	Cum bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II		
3	Khu vực bể lắng sơ cấp	GA 3212 AD	Bơm bùn thô	- Dạng: Bơm không tắc - Công suất: 18,5 KW	3	12	15	Tốt	Nhật Bản
		FH 3412	Thiết bị nghiền rác	-Dạng: Hai trục xoay đứng - Công suất: 0,75 KW	1	3	4	Tốt	Nhật Bản
		GA 3001 AB	Bơm thoát nước sàn	- Dạng: Bơm chìm - Công suất: 2 KW	2	6	8	Tốt	Nhật Bản
		TN 3211 AJ	Thiết bị cào bùn	- Dạng: Dây xích - Công suất: 0,2 KW	10	30	40	Tốt	Nhật Bản
		GA 3211 AB	Bơm váng	- Dạng: Bơm không tắc - Công suất: 5,5 KW	2	6	8	Tốt	Nhật Bản
4	Khu vực bể sục khí	TO 3221 A1J2	Ống phân phối khí	100-150L/phút/ống x 24 ống/nhánh	20	60	80	Tốt	Nhật Bản
		TO 3222 A1J14	Ống phân phối khí	100-150L/phút/ống x 18 ống/nhánh	140	420	560	Tốt	Nhật Bản
		HB 3221 AJ	Van ĐK dòng khí	- Dạng: Van bướm, điều khiển bằng	10	30	40	Tốt	Nhật Bản

Stt	Vị trí lắp đặt	Mã số	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng			Tình trạng hoạt động	Xuất xứ
					Giai đoạn I	Cum bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II		
				motor - Công suất: 0,4 KW					
		GA 3006 AB	Bơm thoát nước sàn	- Dạng: Bơm chìm - Công suất: 2 KW	6	10	16	Tốt	Nhật Bản
		FIT 3103 AJ	Đồng hồ lưu lượng khí	- Dạng đo màng Công suất: 500-2.600 m ³ /h	10	30	40	Tốt	Nhật Bản
5	Khu vực bể lắng thứ cấp	TN 3231 AJ	Thiết bị cào bùn	- Dạng dây xích - Công suất: 0,2 KW	10	30	40	Tốt	Nhật Bản
		GA 3231 AB	Bơm văng	- Dạng: Bơm không tắc - Công suất: 5,5 KW	2	6	8	Tốt	Nhật Bản
		GA 3232 AD	Bơm bùn tuần hoàn	- Dạng: Bơm li tâm trực vít - Công suất: 15 KW	4	12	16	Tốt	Nhật Bản
		HB 3231 A1J1	Van bùn tuần hoàn	- Dạng: Điều khiển bằng Motor - Công suất: 0,4 KW	10	30	40	Tốt	Nhật Bản
		GA 3011	Bơm thoát nước sàn	- Dạng: Bơm chìm	6	10	16	Tốt	Nhật

Stt	Vị trí lắp đặt	Mã số	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng			Tình trạng hoạt động	Xuất xứ
					Giai đoạn I	Cum bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II		
		AB		- Công suất: 2 KW					Bản
		HB 3232 A1J1	Van bùn dư	- Dạng: Điều khiển bằng Motor - Công suất: 0,2 KW	10	30	40	Tốt	Nhật Bản
		FIT 3202 AJ	Đồng hồ đo bùn tuần hoàn	- Đồng hồ điện tử 55 – 1.700 m ³ /h	0	30	30	Tốt	Nhật Bản
		FIT 3204	Đồng hồ đo bùn dư	- Đồng hồ điện tử 20 – 600 m ³ /h	1	3	4	Tốt	Nhật Bản
		GA 3234 AD	Bơm bùn dư	- Dạng: Bơm không tắc - Công suất: 11 KW	3	12	15	Tốt	Nhật Bản
		FA 4002 AB, FA 4003 AB, FA 4004 AB	Bể hóa chất NaOCl	Loại bồn đứng Kích thước: 13 m ³	2	6	8	Tốt	Nhật Bản
6	Khu vực bể khử trùng	GA 4002 AC, GA	Bơm hóa chất NaOCl	- Dạng: Bơm màng - Công suất: 0,18 KW	3	9	12	Tốt	

Stt	Vị trí lắp đặt	Mã số	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng			Tình trạng hoạt động	Xuất xứ
					Giai đoạn I	Cụm bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II		
		4003 AC, GA 4004 AC							
		LIT 4001 AF	Đo mực nước	Loại áp suất, 0-35m	1	6	7	Tốt	Nhật Bản
		FIT 4001	Đồng hồ lưu lượng hóa chất	- Đồng hồ điện tử, 4 – 100 dm ³ /phút	1	1	2	Tốt	Nhật Bản

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

Bảng 3.8. Bảng danh mục máy móc, thiết bị các hạng mục xử lý bùn của Nhà máy XLNT Bình Hưng

STT	Tên	Công năng	Thông số	Số lượng			Hiệu suất xử lý
				Giai đoạn I	Cụm bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II	
1	Bơm bùn	Bơm này dùng để chuyển bùn từ bể cô đặc bùn trọng lực sang bể bùn hỗn hợp.	- Thông số: 0,7 m ³ /phút.	2	4	6	- Hàm lượng bùn từ 1% ở đầu vào ➔ 4% ở đầu ra.

STT	Tên	Công năng	Thông số	Số lượng			Hiệu suất xử lý
				Giai đoạn I	Cụm bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II	
2	Máy cô đặc ly tâm	Cô đặc bùn dư của bể lắng thứ cấp	- Thiết bị nén ly tâm vận hành liên tục loại trục ngang - Công suất định mức: 70 m³/h. - Kích thước: R2,968 × D6,103 × C1,408	1	2	3	- Nồng độ bùn đầu vào: 0,6%; - Hệ số thu hồi chất rắn lơ lửng: >90%; - Nồng độ bùn cô đặc: > 4%.
3	Bơm nước từ hoạt động tách nước ly tâm	Bơm này được sử dụng để chuyển nước tách ra từ bể cô đặc bùn trọng lực đến trạm bơm nâng.	- Thông số: 0,4 m³/phút.	1	2	3	- 4% bùn đầu vào ➔ 20% bùn đầu ra.
4	Máy tách nước ly tâm	Tách nước bùn từ bể bùn hỗn hợp tạo thành bánh bùn	- Thiết bị tách nước ly tâm vận hành liên tục loại trục ngang - Công suất xử lý: 30 m³/h. - Kích thước: R1,402 × D5,098 × C1,846	1	2	3	- Nồng độ bùn đầu vào: 3,35%; - Nồng độ bùn cô đặc: < 80%.

STT	Tên		Công năng	Thông số	Số lượng			Hiệu suất xử lý
					Giai đoạn I	Cụm bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II	
4	Bể bùn dư	Cánh khuấy bùn dư	Cánh khuấy sử dụng để ngăn bùn lắng trong bể bùn dư.	- Kiểu đứng: Đường kính $\varnothing 2000$; - Công suất động cơ: $380V \times 11kW$. - Kích thước: $R7,5 \times 16 \times D6,25 \times C3,2$	2	4	6	-
		Bơm cấp bùn dư	Bơm này dùng để cấp bùn dư đến thiết bị cô đặc bùn ly tâm.	- Kiểu bơm trục vít. - Thông số 35 tới 105 $m^3/giờ$. - Công suất động cơ: $380V \times 18,5kW$.	2	4	6	-
5	Bể bùn hỗn hợp	Cánh khuấy bùn hỗn hợp	Cánh khuấy được dùng để ngăn bùn lắng trong bể bùn dư.	- Kiểu đứng. - Thông số: $\varnothing 2000mm$. - Công suất động cơ: $380V \times 11kW$. - Kích thước: $R16m \times D6,75m \times C2,5m$	2	4	6	-

STT	Tên		Công năng	Thông số	Số lượng			Hiệu suất xử lý
					Giai đoạn I	Cụm bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II	
		Bơm cấp bùn hỗn hợp	Bơm này dùng để cấp bùn hỗn hợp tới thiết bị tách nước bùn ly tâm.	- Kiểu bơm trục vít. - Thông số: 15 tới 45 m³/giờ. - Công suất động cơ 380V × 7,5kW.	2	3	5	
6	Thiết bị hòa trộn Polyme		Dùng để hòa trộn polyme	- Kiểu: Bể với cánh khuấy đứng.	2	4	6	-
7	Bơm Polyme	cấp	Sử dụng để cấp Polyme cho thiết bị tách nước bùn ly tâm.	- Bơm trục vít. - Công suất: 130 l/phút.	2	4	6	-
8	Phễu thu bùn		Thu bánh bùn xuống bồn chứa của xe chuyên dụng và vận chuyển đến bãi rác Đa Phước để xử lý	Kích thước: 3m x 3m	1	2	3	-
9	Bể nước tái quay	Cánh khuấy nước tái quay	Cánh khuấy này được sử dụng để ngăn bùn lắng trong bể nước tái quay vòng.	- Kiểu: cánh khuấy đứng. - Thông số: ø2000.	1	2	3	-

STT	Tên		Công năng	Thông số	Số lượng			Hiệu suất xử lý
					Giai đoạn I	Cụm bổ sung cho Giai đoạn II	Giai đoạn II	
	vòng	vòng		- Công suất động cơ: 380V – 11kW.				
		Bơm nước tái quay vòng	Bơm này dùng để chuyển nước từ bể nước tái quay vòng tới giếng bơm (tại trạm bơm nâng).	- Kiểu chống tắc. - Thông số: 5,1 m ³ /phút. - Công suất động cơ: 380V – 30kW.	1	2	3	-

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

Bản vẽ hoàn công Nhà máy XLNT Bình Hưng được đính kèm tại phần phụ lục II.

(5). Các loại hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành:

Hóa chất sử dụng cho vận hành hệ thống xử lý nước thải tại nhà máy theo thực tế của giai đoạn I và ước tính cho giai đoạn II như sau:

Bảng 3.9. Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành nhà máy XLNT Bình Hưng

STT	Tên hóa chất	ĐVT	Khối lượng trung bình tháng		Giai đoạn II
			Giai đoạn I	Phần mở rộng	
1	Javen	kg/tháng	11.500 – 14.000	26.750 – 32.560	38.250 – 46.560
2	Polymer	kg/tháng	600 – 1.125	1.400 – 2.600	2000 – 3.725

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

(6). Định mức tiêu hao điện năng

Định mức tiêu thụ điện năng trong giai đoạn vận hành hệ thống xử lý nước thải tại nhà máy theo thực tế của giai đoạn I và ước tính cho giai đoạn II như sau:

Bảng 3.10. Định mức tiêu hao điện năng cho hoạt động vận hành XLNT Bình Hưng

STT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Khối lượng điện tiêu thụ		
			Giai đoạn I	Phần mở rộng	Giai đoạn II (GD1 + mở rộng)
1	Cấp điện cho vận hành Nhà máy	Kw/tháng	550.000-700.000	1.270.000 - 1.620.000	1.820.000 - 2.320.000

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

3.1.3.4. Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý

- Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNM, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1$. Cụ thể như sau:

Bảng 3.11. Thông số ô nhiễm và giá hạn tối đa của thông số ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	5,5 đến 9
3	Màu	Pt/Co	150
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	40,5
5	COD	mg/l	121,5
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	81
7	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.000

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa
8	Sunfua	mg/l	0,405
9	Amoni (tính theo N)	mg/l	8,1
10	Tổng Nito	mg/l	32,4
11	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	4,86
12	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
13	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
14	Sắt	mg/l	4,05
15	Asen	mg/l	0,081
16	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	8,1
17	Clo dư	mg/l	1,62
18	Coliform	MPN/100ml	5.000

Nguồn: Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 260/GP-BTNMT ngày 30/12/2020 cấp cho Giai đoạn I

3.1.3.5. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

- Trung tâm quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh đã xin chủ trương thực hiện trạm quan trắc tự động cho nhà máy XLNT Bình Hưng theo công văn số 3226/SXD-HTKT ngày 27/03/2020 của Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh về việc đầu tư lắp đặt 05 trạm quan trắc nước thải tự động cho 05 trạm XLNT do Trung tâm hạ tầng kỹ thuật quản lý (trong đó có Nhà máy XLNT Bình Hưng);

- Theo ý kiến Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 1314/TNMT-CCBVMT ngày 18/02/2016 về giám sát tự động nước thải, trong đó Sở Tài nguyên và Môi trường đề nghị Trung tâm Điều hành Chương trình chống ngập nước Thành phố (nay là Trung tâm Quản lý Hạ tầng kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh được thành lập theo Quyết định số 1201/QĐ-UBND ngày 27/03/2019 của Ủy ban nhân dân Thành phố) đầu tư trạm quan trắc nước thải tự động cho Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng và kết nối dữ liệu về Trung tâm quan trắc và Phân tích môi trường – Sở tài nguyên và môi trường.

- Cho đến thời điểm hiện tại, việc lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục vẫn đang trong quá trình hoàn thiện. Chủ dự án cam kết sẽ hoàn thiện việc lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục gồm 02 trạm:

+ 01 trạm tại mương thoát nước của Giai đoạn I nhằm kiểm soát lưu lượng và chất lượng nước thải sau xử lý thuộc Giai đoạn I.

+ 01 trạm tại mương thoát nước của Giai đoạn II nhằm kiểm soát lưu lượng và chất lượng nước thải sau xử lý thuộc Giai đoạn II.

- Đồng thời dữ liệu của cả 02 Trạm đều được kết nối thông tin, dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh chậm nhất trước ngày 31/12/2024 theo quy định của pháp luật hiện hành.

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Dự án “Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh, giai đoạn I, giai đoạn II” hầu như không phát sinh các nguồn bụi, khí thải do đặc thù của Dự án là thực hiện các công tác cải tạo kênh mương thoát nước mưa và thu gom thoát nước thải, xử lý nước thải. Do đó, bụi khí thải phát sinh khi đi vào vận hành Dự án chủ yếu là mùi hôi từ các tuyến thu gom nước thải, trạm bơm nước thải và trạm xử lý nước thải. Chi tiết các nguồn phát sinh và biện pháp giảm thiểu như sau:

3.2.1. Nguồn phát sinh

Các nguồn mùi hôi phát sinh dự kiến của Dự án Cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh sau khi vận hành chính thức như sau:

- Mùi hôi phát sinh từ Hệ thống công bao thu gom nước thải (thuộc lưu vực Tàu Hũ, Bến Nghé, Đồi, Tẻ):

+ Nguồn số 01: Mùi hôi từ các cống bao phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ - Bến Nghé

+ Nguồn số 02: Mùi hôi từ các cống bao khu cù lao giữa kênh Tàu Hũ - Bến Nghé và Đồi - Tẻ: Cống bao tiểu vùng Khánh Hội (Quận 4), cống bao tiểu vùng Bình Đông (Quận 8), cống bao tiểu vùng Tùng Thiện Vương (Quận 8), cống bao tiểu vùng Hưng Phú (Quận 8)

+ Nguồn số 03: Mùi hôi từ các cống bao ở khu vực bờ phải kênh Đồi - Tẻ: Cống bao tiểu khu vực Rạch Ông, cống bao tiểu khu vực Phạm Thế Hiển, cống bao tiểu khu vực Bình Đăng

+ Nguồn số 04: Mùi hôi từ các giếng tách dòng.

- Mùi hôi phát sinh từ Hệ thống cống bao nhánh thu gom nước thải phía Nam (Quận 8).

+ Nguồn số 05: Mùi hôi từ các cống bao nhánh thu gom nước thải tại tiểu khu Rạch Ông

+ Nguồn số 06: Mùi hôi từ các cống bao nhánh thu gom nước thải tại tiểu khu Phạm Thế Hiển

+ Nguồn số 07: Mùi hôi từ các cống bao nhánh thu gom nước thải tại tiểu khu Bình Đăng

- Nguồn số 08: Mùi hôi từ trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều công suất trạm 640.000 m³/ngày.

- Mùi hôi phát sinh từ Nhà máy XLNT Bình Hưng công suất 469.000 m³/ngày.đêm:

+ Nguồn số 09: Mùi hôi phát sinh từ các công trình đơn vị của hệ thống xử lý nước thải như: trạm bơm nâng phát sinh mùi hôi từ công đoạn tiếp nhận nước thải đầu vào, bể sục khí với hoạt động sục đảo trộn làm phát sinh mùi hôi.

+ Nguồn số 10: Mùi hôi phát sinh từ khu vực xử lý bùn. Bùn qua quá trình lưu chứa tại bể cô đặc, bể chứa xảy ra qua trình yếm khí làm phát sinh mùi hôi.

3.2.2. Các biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh trong quá trình thu gom, xử lý nước thải

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các hệ thống cống bao thu gom nước thải

- Thu gom triệt để nước thải tránh rò rỉ nước thải tại các cống tuyến bao này.
- Sử dụng các nắp thăm chống xảy ra yếm khí tại các tuyến cống.
- Thiết kế tuyến cống đúng quy định kỹ thuật và theo thiết kế đã được phê duyệt.
- Trồng cây xanh xung quanh tuyến cống bao nước thải tạo cảnh quan môi trường.
- Bố trí CBCNV thực hiện vận hành tránh đọng, phát sinh mùi hôi từ các vật thể, chất lạ trong tuyến cống.
- Vận hành tuyến cống thu nước thải đúng quy trình kỹ thuật.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều công suất 640.000 m³/ngày

- Bố trí đầy đủ CBCNV túc trực và vận hành 24/24 tại khu trạm bơm chuyển tiếp nước thải.
- Thực hiện công đoạn vận hành, thay phiên, lọc lượt rác và thực hiện vận hành trạm theo đúng quy trình kỹ thuật tránh tồn đọng rác tại bể gom đầu vào làm phát sinh mùi hôi.
- Bố trí các thùng chứa rác chuyên dụng có nắp đậy nhằm chứa đựng các vật chất lọc, vớt từ nước thải đầu vào cũng như các thùng chứa rác thải sinh hoạt của CBCNV tại trạm bơm chuyển tiếp nước thải.
- Sử dụng các chế phẩm sinh học không chế mùi hôi trong trường hợp có phát sinh tại trạm.

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng công suất 469.000 m³/ngày.đêm

(1). Giảm thiểu mùi hôi từ khu cụm bể xử lý nước thải:

Hiện tại nhà máy đã lắp đặt hệ thống quạt hút, xây dựng các ô thông gió cho các khu cụm bể xử lý nước thải của Nhà máy, chi tiết như sau:

Bảng 3.12. Hệ thống quạt hút lắp đặt tại nhà máy XLNT Bình Hưng

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m³/h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
I	GIAI ĐOẠN I								
F-1 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	6900	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-2 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	5380	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-3 (a, b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	3834	1	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-4 (a,b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	3834	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-5 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	3673	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-6 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	3250	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-7	Quạt hút	1	Quạt mái	3176	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-8	Quạt hút	1	Quạt mái	2420	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-9	Quạt hút	2	Quạt hút không khí	36780	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-10	Quạt hút	1	Quạt hút không	55980	15.00	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m ³ /h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
			khí						
F-11	Quạt hút	1	Quạt hút mái	7200	0.55	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-12	Quạt hút	1	Quạt hút mái	7030	0.55	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-13 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt hướng trục	4550	0.55	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-14 (a, b, c, d, e)	Quạt hút	5	Quạt hút mái	3640	0.37	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-15	Quạt hút	1	Quạt hướng trục	15540	0.37	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-16	Quạt cung cấp	1	Quạt hút mái	14500	2.2	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-17	Quạt hút	1	Quạt hút mái	18440	3.00	380	3	50	Trạm bơm nâng
F-18	Quạt hút	1	Quạt hút mái	4906	0.37	380	3	50	Bên ngoài văn phòng chính
F-19	Quạt cung cấp	1	Quạt cấp gió đồng trục	1500	3.00	380	3	50	Văn phòng chính
F-20	Quạt cung cấp	1	Quạt cấp gió đồng trục	15660	3.00	380	3	50	Khu vực xử lý bùn
F-21	Quạt hút	1	Quạt hút mái	6790	0.37	380	3	50	Khu vực xử lý bùn
F-22 (a, b)	Quạt hút	2	Quạt hút tường	6785	0.55	380	3	50	Khu vực xử lý bùn
F-23	Quạt hút	1	Quạt hút mái	2150	0.19	380	3	50	Khu vực xử lý bùn

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m³/h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
F-24	Quạt hút	1	Quạt hút tường	6600	2.2	380	3	50	Khu vực ủ phân compost
F-25 (a, b)	Quạt cung cấp	2	Quạt cấp gió đồng trục	600	0.14	380	3	50	Khu vực ủ phân compost
F-26 (a, b)	Quạt hút	2	Quạt hút tường	6600	0.55	380	3	50	Khu vực ủ phân compost
F-27	Quạt cung cấp	1	Quạt cấp gió đồng trục	1200	0.24	380	3	50	Trạm bơm nâng
F-28 (a, b)	Quạt hút	2	Quạt hút mái	7225	0.55	380	3	50	Trạm bơm nâng
II	GIẢI ĐOẠN II								
F2-01	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	3600	0.55	380	3	50	Phòng bơm/ trạm bơm nâng
F2-02	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	3600	0.55	380	3s	50	Phòng điện/ trạm bơm nâng
F2-11	Quạt hút	1	Quạt quay	28200	7.5	380	3	50	Nhà thổi khí
F2-21	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	6600	1.5	380	3	50	Phòng đặt phiếu tầng 1 nhà tách nước
F2-22	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	10000	1.5	380	3	50	Phòng bơm tầng 1 nhà tách nước
F2-24	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	10000	4.0	380	3	50	Phòng khử nước tầng 2 nhà tách nước
F2-25	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	10000	4.0	380	3	50	Tầng 2 nhà tách nước
F2-31	Quạt hút	4	Quạt mái	6900	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m³/h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
(a,b,c,d)									
F2-32 (a,b,c,d)	Quạt hút	4	Quạt mái	5900	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-33 (a,b,c)	Quạt hút	3	Quạt mái	5900	1.0	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-34 (a,b,c,...o)	Quạt hút	15	Quạt mái	5200	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-35 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	3700	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-36 (a, b, c,... l)	Quạt hút	12	Quạt mái	3300	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-37 (a, b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	3200	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-38 (a, b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	2400	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-312 (a, b, c,... h)	Quạt hút	8	Quạt mái	3600	0.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-313 (a, b, c,... h)	Quạt hút	8	Quạt mái	2600	0.3	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m ³ /h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
F2-314 (a, b, c,... h)	Quạt hút	8	Quạt mái	2500	0.19	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-39 (a, b)	Quạt cung cấp	2	Quạt quay	36800	7.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-310	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	56000	15	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-315 (a, b, c, d)	Quạt cung cấp	4	Quạt quay	31000	7.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-316	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	48700	7.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng



Hình 3.42. Hệ thống thông gió tại khu vực Nhà thổi khí



Hình 3.43. Hệ thống thông gió tại khu vực Kho chứa hóa chất



Hình 3.44. Hệ thống quạt hút mái

(2). Giảm thiểu ô nhiễm mùi từ nước thải, bùn thải và khu vực chứa chất thải rắn:

Để giảm thiểu ảnh hưởng của mùi hôi phát sinh từ nước thải, bùn thải và khu vực chứa chất thải rắn,... dự án đã thực hiện các biện pháp sau:

- Tại trạm bơm nâng và hệ thống xử lý nước thải luôn có cán bộ vận hành túc trực 24/24 nhằm tránh bị hư hỏng hệ thống làm gián đoạn hoạt động sẽ làm phát sinh mùi nước thải.

- Khu chứa bùn luôn thực hiện vận hành đúng quy trình kỹ thuật đảm bảo giảm thiểu mùi hôi phát sinh xuống mức thấp nhất.

- Thu gom toàn bộ bùn từ máy ép trực tiếp lên xe vận chuyển đi xử lý tại bãi rác Đa Phước, không lưu chứa tạm thời tại Nhà máy.

- Toàn bộ bùn phát sinh từ hệ thống XLNT đều được thu gom và xử lý kịp thời, nước bùn rò rỉ phát sinh từ công đoạn ép được thu gom toàn bộ về lại hệ thống XLNT để xử lý, tránh phát tán ra môi trường gây mùi hôi.

- Định kỳ thực hiện nạo vét bùn thải từ các mương rãnh thoát nước trong toàn bộ Nhà máy XLNT Bình Hưng đặc biệt là hệ thống thu gom và thoát nước xung quanh khu vực xử lý nước thải và bùn thải;

- Thường xuyên kiểm tra để tránh các sự cố liên quan, vệ sinh đường ống dẫn nước tránh tắc nghẽn, hạn chế phát sinh mùi hôi trong môi trường yếm khí;

- Rác thải sinh hoạt được lưu trữ trong những thùng chứa đúng quy định, tránh phát tán mùi ra bên ngoài;

- Thực hiện thu gom rác thải sinh hoạt hàng ngày và hợp đồng vận chuyển, xử lý rác thải theo định kỳ;

- Duy trì và định hướng trồng thêm cây xanh xung quanh hệ thống xử lý nước thải và trong khuôn viên để giảm thiểu sự phát tán mùi hôi ra môi trường bên ngoài.

3.2.3. Hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục.

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường của Dự án phát sinh từ Trạm bơm chuyển tiếp nước thải và Nhà máy XLNT Bình Hưng cụ thể như sau:

3.3.1. Các công trình, biện pháp lưu giữ và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

CTRSH phát sinh từ hoạt động của CBCNV của dự án (bao bì đựng thực phẩm, bao bì nước giải khát, thực phẩm thừa,...) phát sinh thực tế khoảng 30 kg/ngày tại Nhà máy XLNT Bình Hưng và 10 kg/ngày tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải. Chủ dự án đã bố trí các thùng chứa CTRSH với dung tích 50 lít và 200 lít trên từng khu vực phát sinh của dự án.

Bảng 3.13. Công trình lưu giữ CTRSH của Dự án

	Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều tại phường 4, Quận 8	Nhà máy XLNT Bình Hưng tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh
Khối lượng CTRSH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV	10 kg/ngày	30 kg/ngày
Thùng chứa rác thải sinh hoạt	Bố trí khoảng 10 – 20	Bố trí khoảng 20 – 40

	thùng chứa chuyên dụng có dung tích 50 – 200L	thùng chứa chuyên dụng có dung tích 50 – 200L
Đơn vị thu gom, xử lý	Công ty TNHH MTV môi trường đô thị thành phố Hồ Chí Minh	Công ty TNHH MTV môi trường đô thị thành phố Hồ Chí Minh
Tần suất thu gom, xử lý	2 lần/tuần	2 lần/tuần

Các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí xung quanh nhà máy có dán nhãn phân biệt đựng rác tái chế, rác thực phẩm, rác không thể tái chế, ướt và khô.



Hình 3.45. Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí quanh trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều



Hình 3.46. Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí quanh nhà máy XLNT Bình Hưng

Toàn bộ lượng CTRSH phát sinh tại dự án được Công ty TNHH MTV môi trường đô thị thành phố Hồ Chí Minh thu gom, xử lý theo đúng quy định (**Hợp đồng thu gom, xử lý được đính kèm tại phụ lục IV của báo cáo**), tần suất thu gom 2 lần/tuần từ 14h đến 16h.

3.3.2. Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của Dự án chủ yếu phát sinh tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải (trạm bơm Đồng Điều đặt tại phường 4, Quận 8, TP. Hồ Chí Minh công suất 640.000 m³/ngày) và Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng công suất 469.000 m³/ngày (tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, TP. Hồ Chí Minh) khối lượng và thành phần CTCNTT phát sinh như sau:

Bảng 3.14. Khối lượng từng loại CTCNTT phát sinh của Dự án

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	
			Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều tại phường 4, Quận 8	Nhà máy XLNT Bình Hưng tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh
1	Rác thu gom từ công đoạn lượt, vớt bể gom đầu vào (bao bì, cành cây, vãi,...)	-	36	50
2	Giấy và bao bì giấy các tông từ văn phòng	18 01 05	5	10
3	Nhựa, sắt thép phế liệu	-	20	45
4	Bùn thải từ bể xử lý nước thải	-	8.000	18.250
	Tổng khối lượng		8.061	18.355

Dự án đã đầu tư các kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường nhằm lưu chứa tạm thời trước khi chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định. Riêng đối với bùn thải từ Nhà máy XLNT Bình Hưng sau khi xử lý nén ép giảm thể tích và làm ráo nước sẽ được đưa trực tiếp lên xe chuyên dụng vận chuyển đến bãi rác Đa Phước để xử lý (không lưu chứa tạm thời tại Kho chứa).

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường như giấy, bao bì các tông, nhựa, sắt thép phế liệu được lưu tạm thời tại kho chứa CTCNTT sau đó được đem bán phế liệu.

Thông số kỹ thuật của công trình kho lưu chứa tạm thời CTCNTT:

- Mái lợp tôn chống nóng.

- Nền bê tông hóa dày 20cm.
- Cốt nền cao hơn cốt đường 5 cm.
- Có hệ thống phần mái hiên che tránh tác động của mưa gió.



Hình 3.47. Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 80 m² của Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều



Hình 3.48. Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 300 m² của Nhà máy XLNT Bình Hưng

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh từ hoạt động của Dự án chủ yếu phát sinh tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều và tại Nhà máy XLNT Bình Hưng, Giai đoạn II bao gồm: Chất hấp thu, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; bóng đèn huỳnh quang thải; Pin, ắc quy thải; bao bì cứng thải bằng kim loại; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; bao bì cứng thải bằng nhựa; hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại; bộ lọc dầu đã qua sử dụng; thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH); dầu nhiên liệu và dầu diesel thải...

Lượng chất thải nguy hại thực tế của giai đoạn I và ước tính cho giai đoạn II như sau:

Bảng 3.15. Khối lượng từng loại CTNH phát sinh của Dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	
				Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	Nhà máy XLNT Bình Hưng
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	110	200
2	Giẻ lau dính CTNH	Rắn	180201	12	33
3	Pin thải	Rắn	16 01 12	350	1.064
4	Dầu nhớt thải	Lỏng	17 06 01	15	33
5	Dầu động cơ, hộp số	Lỏng	17 02 03	3.510	8.216

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	
				Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	Nhà máy XLNT Bình Hưng
	và bôi trơn thải				
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 12	12	33
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	120	233
8	Hóa chất chứa thành phần nguy hại	Lỏng	19 05 02	110	200
9	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	Rắn	19 02 05	12	33
10	Bộ lọc dầu đã qua sử dụng	Rắn	15 01 02	12	33
	TỔNG KHỐI LƯỢNG			4.263	10.078

Chất thải nguy hại được lưu trữ tại nguồn trong kho chứa CTNH, tách riêng biệt và không để rò rỉ ra ngoài môi trường. Đặc điểm kỹ thuật của kho chứa CTNH như sau:

- Kho chứa tường bao quanh xây bằng gạch, nền bê tông.
- Trong kho chứa, không để lẫn CTNH với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại CTNH với nhau.



Hình 3.49. Kho lưu giữ CTNH có diện tích 50 m² của Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều



Hình 3.50. Kho lưu giữ CTNH có diện tích 300 m² của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Các cơ sở phát sinh CTNH đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH với Công ty TNHH MTV môi trường đô thị TP.HCM (***Hợp đồng thu gom, xử lý được đính kèm tại phụ lục IV của báo cáo***). Tần suất chuyển giao tùy vào tình hình thực tế phát sinh chất thải của các cơ sở phát sinh. Phương tiện thu gom, vận chuyển xe tải, đối với CTNH dạng lỏng thì đơn vị vận chuyển sử dụng xe bồn.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, rung phát sinh của Dự án khi đi vào hoạt động vận hành chủ yếu phát sinh từ các trạm bơm và Nhà máy XLNT Bình Hưng. Chi tiết các nguồn phát sinh tiếng ồn, rung được liệt kê như sau:

- Nguồn số 01: Từ các máy bơm nước mưa tại Trạm bơm Bến Mễ Cốc 1.
- Nguồn số 02: Từ các máy bơm nước mưa tại Trạm bơm Bến Mễ Cốc 2.
- Nguồn số 03: Từ các máy bơm của Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều
- Nguồn số 04: Nhà điện tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
- Nguồn số 05: Trạm bơm nâng tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
- Nguồn số 06: Khu vực máy thổi khí tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
- Nguồn số 07: Khu vực máy ép bùn ly tâm tại Nhà máy XLNT Bình Hưng.

3.5.1. Kiểm soát tiếng ồn

Để giảm thiểu tiếng ồn nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động và tránh làm tăng mức ồn trong khu vực, tiếng ồn được khống chế bằng một số phương pháp sau:

- Bố trí các máy móc, thiết bị trong dây chuyền một cách hợp lý, tránh khả năng gây ồn cùng lúc;
- Thường xuyên kiểm tra, tra dầu mỡ, bảo dưỡng thiết bị máy móc;
- Kiểm tra, đo đạc các thông số về môi trường hằng năm nhằm đảm bảo theo qui định của nhà nước và cải thiện điều kiện làm việc.
- Trang bị đầy đủ các thiết bị chống ồn cho CBCNV như nút chống ồn, đồ bảo hộ,...

3.5.2. Khống chế rung

Biện pháp hạn chế độ rung của dự án được Chủ dự án thực hiện cho Dự án Giai đoạn II như sau:

- Quạt, bơm đã được xây dựng bộ đỡ riêng biệt để tránh rung động. Các thiết bị sử dụng có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, thiết bị được kiểm định đúng quy trình kỹ thuật.
- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung với các thiết bị có công suất lớn như: các máy móc tại Nhà điện, máy thổi khí, máy bơm tại trạm bơm nâng.

- Hoạt động vận hành thiết bị như vận hành máy thổi khí, các máy bơm,... được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật, có lịch trình bảo trì thay thế định kỳ đối với các thiết bị xuống cấp.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống thu gom, xử lý nước thải

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Dự án tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều và Nhà máy XLNT Bình Hưng trong quá trình vận hành thử nghiệm cũng như khi dự án đi vào vận hành được áp dụng chi tiết như sau:

3.6.1.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống thu gom, xử lý nước thải tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều

- Bố trí cán bộ chuyên trách có năng lực và chuyên môn để vận hành và bảo trì tại Trạm bơm;

- Thường xuyên kiểm tra các bể để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ, những vết nứt trên thành bể để kịp thời sửa chữa; kiểm tra các cống chuyển tiếp nước thải đảm bảo quá trình chuyển tiếp nước thải diễn ra bình thường;

- Chuẩn bị các bơm, thiết bị dự phòng khác nhằm thay thế ngay khi các thiết bị này hư hỏng, không làm gián đoạn quá trình vận hành của trạm bơm. Bể điều hòa thiết kế thời gian lưu dài để đảm bảo thời gian thay thế thiết bị khi xảy ra sự cố;

- Lưu lượng thiết kế cao hơn lưu lượng xả thải tối đa theo tính toán để đảm bảo hệ thống vẫn đáp ứng được khi lưu lượng tăng cao.

- Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình bơm nước thải.

- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân vận hành trạm bơm kịp thời phát hiện và ứng phó khi xảy ra sự cố.

Phòng ngừa sự cố Trạm bơm quá tải

Để tránh sự cố quá tải, khi thiết kế, Chủ dự án đã phối hợp với các đơn vị tư vấn cũng đã tính toán công suất trạm bơm đạt được mức lưu lượng cao nhất vào mùa mưa là: 640.000 m³/ngày. Công suất thiết kế của Trạm như sau:

- Giai đoạn I với công suất 192.000 m³/ngày có 3 máy bơm (2 làm việc, 1 dự phòng), công suất mỗi bơm $Q = 66,7 \text{ m}^3/\text{phút}$; $H = 14,0\text{m}$; đường kính ống D700mm; $N = 303 \text{ KW}$.

- Công suất thiết kế của trạm bơm chuyển tiếp nước thải giai đoạn II là 640.000 m³/ngày (444,4 m³/phút). Đã bố trí hoàn thiện thêm 3 máy (2 máy làm việc, 1 máy dự phòng), công suất mỗi máy 122,1 m³/phút; $H = 14\text{m}$; $D = 1000\text{mm}$; $N = 460\text{KW}$.

Phòng ngừa sự cố hư hỏng máy móc thiết bị bơm tại trạm bơm

Cả giai đoạn I và giai đoạn II đều có bố trí bơm dự phòng cho trường hợp máy bơm bị sự cố hư hỏng không hoạt động. Cụ thể:

- Giai đoạn I đã bố trí 01 bơm dự phòng có công suất $Q = 66,7 \text{ m}^3/\text{phút}$.
- Giai đoạn II đã bố trí 01 bơm dự phòng có công suất $Q = 122,1 \text{ m}^3/\text{phút}$.

Phòng ngừa các sự cố khác

Nhằm ngăn ngừa và hạn chế các sự cố tại Trạm bơm, Chủ dự án đã có các phương án sau:

- Các bể có lan can bảo vệ, có hành lang công tác đủ rộng;
- Khi lắp đặt hệ thống điện, tủ điện luôn đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và được tiến hành bởi người có chuyên môn;
- Trong nhà vận hành có bố trí thiết bị phòng cháy, chữa cháy.
- Có bố trí các phao bơi xung quanh các bể bơi nhằm ứng cứu sự cố trong trường hợp có người rơi xuống bể, đuối nước.

3.6.1.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNT Bình Hưng

- Bố trí cán bộ chuyên trách có năng lực và chuyên môn để vận hành và bảo trì Nhà máy XLNT;
- Thường xuyên kiểm tra các bể để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ, những vết nứt trên thành bể để kịp thời sửa chữa;
- Chuẩn bị các bơm, thiết bị sục khí, thiết bị dự phòng khác nhằm thay thế ngay khi các thiết bị này hư hỏng, không làm gián đoạn quá trình xử lý. Bể điều hòa thiết kế thời gian lưu dài để đảm bảo thời gian thay thế thiết bị khi xảy ra sự cố;
- Lưu lượng thiết kế cao hơn lưu lượng xả thải tối đa theo tính toán để đảm bảo hệ thống vẫn đáp ứng được khi lưu lượng tăng cao.
- Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải.
- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân vận hành Nhà máy XLNT kịp thời phát hiện và ứng phó khi xảy ra sự cố.

Phòng ngừa sự cố Nhà máy XLNT quá tải

Để tránh sự cố quá tải, khi thiết kế, Chủ dự án phối hợp với các đơn vị tư vấn cũng đã tính toán hệ số an toàn cho Nhà máy XLNT Bình Hưng (công suất thiết kế cao hơn lưu lượng nước thải tính toán, lưu lượng nước thải tính toán luôn lấy số liệu cao nhất là khi sản xuất đạt công suất tối đa), thông số thiết kế là $469.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, tuy nhiên lưu lượng trung bình cao nhất vào mùa mưa thực tế chỉ khoảng $450.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ và nồng độ các chất ô nhiễm dùng làm thông số thiết kế cũng ở mức cao.

Đồng thời, lượng nước thải trước khi đưa về nhà máy đã được kiểm soát và ổn định về lưu lượng từ đầu nguồn, hầu như không xảy ra sự cố quá tải về lưu lượng.

Phòng ngừa sự cố hư hỏng máy móc thiết bị

Các trang thiết bị phụ trợ cho Nhà máy XLNT Bình Hưng giai đoạn II (máy bơm nước thải, máy bơm hóa chất, máy thổi khí) đều có thiết bị dự phòng và được sử dụng thường xuyên. Trong trường hợp sự cố hư hỏng máy móc, trang thiết bị, sử dụng trang thiết bị dự phòng để thay thế.

Phòng ngừa sự cố liên quan đến chất lượng nước thải:

- Kiểm tra tình hình chất lượng khi vận hành thử và thời gian vận hành 24h/24h
- Mỗi ngày nhân viên hóa nghiệm tiến hành lấy mẫu phân tích các thông số vận hành cơ bản để biết tình trạng của Nhà máy XLNT Bình Hưng giai đoạn II như thế nào. Khi phát hiện tình trạng khác thường tăng tần suất thu mẫu kiểm tra.
- Kỹ sư và ca trưởng thường xuyên ở hiện trường quan sát tình hình thay đổi chất lượng nước (tình trạng sinh trưởng của bùn, màu sắc chất lượng nước, bọt thay đổi và tình hình thay đổi lượng nước, và đồng thời báo cáo tình trạng chất lượng nước cho các bộ phận xả nước thải).

Biện pháp phòng ngừa sự cố nhân viên vận hành sai quy trình

- Tuyệt đối nhân viên thao tác phải thông qua huấn luyện mới có thể cho phép thao tác thiết bị. Tuân thủ các bước thao tác an toàn của thiết bị.
- Để hạn chế chấn thương của nhân viên, trước khi điều chỉnh thiết bị hoặc bảo trì nên tắt thiết bị và thiết bị phụ trợ.
- Khi làm việc ở trong chu vi hoạt động hoặc di động của bộ phận máy nên cẩn thận cao độ, ngăn chặn làm hại đến bản thân và người khác.
- Bất kể xung quanh thiết bị đều có bụi rơi xuống. Cách tốt nhất là chăm chỉ quét dọn. Bảo đảm đường đi và không gian bảo trì không có rác.
- Nắm và hiểu rõ thiết bị, để tháo mở và bảo dưỡng thiết bị là rất quan trọng.
- Nhân viên chuyên ngành điện thông qua huấn luyện mới có thể vận hành thử thiết bị điện.
- Phải chú ý dùng điện an toàn. Bất kể khi nào cửa của tủ điện luôn đóng lại. Không được sử dụng hệ số an toàn của cầu chì quá lớn; Bộ truyền động và phụ kiện của động cơ nên được nối đất.

Phòng ngừa các sự cố khác

Nhằm ngăn ngừa và hạn chế các sự cố tại Nhà máy XLNT, Chủ dự án đã có các phương án sau:

- Các bể xử lý thiết kế an toàn, có lan can bảo vệ, có hành lang công tác đủ rộng;
- Khi lắp đặt hệ thống điện, tủ điện luôn đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và được tiến hành bởi người có chuyên môn;

- Hóa chất sử dụng cho hệ thống và máy móc, thiết bị dự phòng được đặt ngay trong nhà vận hành có mái che, hóa chất bố trí hợp lý tránh khả năng tương tác giữa các loại hóa chất;

- Công nhân vận hành được đào tạo kỹ càng về các vấn đề liên quan đến thiết kế kỹ thuật Nhà máy xử lý, cách vận hành hệ thống XLNT.

- Trong nhà vận hành có bố trí thiết bị phòng cháy, chữa cháy.

- Xây dựng kế hoạch và tổ chức tập huấn phương án ứng phó với các sự cố thường gặp cho cán bộ công nhân viên của Nhà máy XLNT Bình Hưng, hạn chế thấp nhất các sự cố xảy ra do thiếu hiểu biết; Thời gian tập huấn 1 ngày/năm. Chi phí tập huấn nằm trong chi phí vận hành hệ thống XLNT.

- Các sự cố có thể xảy ra đối với Nhà máy XLNT và biện pháp ứng phó của Nhà máy được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.16. Các sự cố và biện pháp khắc phục của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Khu vực xảy ra sự cố	Các sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
Trạm bơm nâng	- Mức nước giếng Bơm.	- Cửa đầu vào có thể không được đóng hoàn toàn do vướng phải vật cản trở. - Thiếu mỡ cho trục của cửa.	- Loại bỏ vật cản trở ra khỏi cửa đầu vào. - Bổ sung mỡ cho trục của cửa đầu vào.
Bể lắng sơ cấp	- pH quá thấp. - Dòng chảy tắc. - Ống tắc thường xuyên do bùn tươi độ đặc cao. - Bùn nổi lên mặt.	- Bùn lên men. - Đặt cửa tràn đầu vào không đều. - Tích tụ bùn tươi trong bể lắng sơ cấp do thời gian lưu quá dài. - Cát quá nhiều trong bùn. - Cánh gạt bùn bị mòn hoặc hư hỏng cản trở gạt bùn xuống hố thoát. - Đường ống xả bùn tươi bị tắc. - Van bùn tươi không mở hoàn toàn. - Bùn bắt đầu phân hủy.	- Tăng số lượng rút bùn ra. - Hiệu chỉnh đặt cửa tràn đầu vào. - Tăng số lượng chu kỳ rút bùn ra. - Kiểm tra chất lượng hàm lượng cát trong bùn. - Kiểm tra hệ thống loại bỏ cát. - Tháo cạn bể và kiểm tra độ nở hoặc thay thế cánh gạt nếu cần - Thông đường ống bằng khí hoặc phun nước áp lực cao. - Kiểm tra và hiệu chỉnh van.

Khu vực xảy ra sự cố	Các sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
	- Bùn rút ra rất loãng	- Có thể bùn được rút ra quá nhanh hoặc bơm bùn tươi vận hành trong thời gian quá dài. - Bể lắng sơ cấp quá tải thủy lực. - Chảy tắc trong bể lắng sơ cấp. - Tích tụ bùn trong bể lắng sơ cấp không ổn định do thay đổi nồng độ chất rắn lơ lửng trong nước đầu vào.	- Tăng số lượng chu kỳ rút bùn ra - Giảm số lượng chu kỳ rút bùn ra - Đo lưu lượng nước vào bể - Kiểm tra mức của từng cửa tràn đầu vào để lưu lượng nước vào bể lắng sơ cấp đều nhau. - Cần thay đổi chu kỳ rút bùn ra. Bởi vậy chu kỳ cần được thiết lập cho từng ngày trong tuần. Cần kiểm tra thường xuyên xem chu kỳ thiết lập đã phù hợp chưa.
	- Bùn thỉnh thoảng đặc, thỉnh thoảng loãng	- Cánh gạt bùn bị mòn hoặc hư hỏng cản trở gạt được bùn xuống hố thoát. Do đó dẫn đến thời gian lưu bùn quá dài. - Thời gian lưu bùn quá dài.	- Làm cạn bể và kiểm tra độ hở hoặc thay thế cánh gạt nếu cần thiết. - Tăng số lượng chu kỳ rút bùn. - Thông ống bằng cách sử dụng khí nén hoặc vòi phun nước áp lực.
	- Bùn hoặc nước thải đen và có mùi (bùn lên men).	- Đường ống xả bùn tươi bị tắc. - Thời gian quay của cào bùn quá chậm - Tần xuất loại bỏ váng của thiết bị thu váng chưa đủ - Mô men xoắn vượt quá giá trị thiết kế tác động	- Tăng tốc độ quay. - Tăng tần xuất loại bỏ váng của thiết bị thu váng. - Kiểm tra tỉ trọng bùn và giảm nó nếu yêu cầu. - Kiểm tra động cơ. - Kiểm tra cài đặt thiết bị bảo vệ.

Khu vực xảy ra sự cố	Các sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
	- Váng bọt tích tụ trên bề mặt bể. - Cơ cấu cào bùn bị ngắt ra - Mài mòn quá mức bánh xe cào bùn - Bơm bùn không bơm bùn	tới cơ cấu cào bùn. - Bánh xe không được căn chỉnh thẳng - Đường chạy bị bẩn. - Động cơ có thể bị lỗi.. - Khớp nối bị vỡ. - Đường hút bị tắc. - Đường ống xả bị tắc. - Vải rách... tắc bánh công tắc hoặc bánh công tắc bị mòn. - Van một chiều trên đường ống xả tắc đóng . - Van cách ly đóng.	- Làm cạn bể lắng sơ cấp và kiểm tra tắc cào bùn trong bể. - Căn chỉnh thẳng bánh xe. - Làm sạch bề mặt trên đó bánh xe chạy. - Kiểm tra động cơ. - Thay thế khớp nối. - Thông tắc sử dụng khí nén hoặc vòi phun áp lực cao. - Thông đường ống bằng khí nén hoặc vòi phun nước áp lực. - Làm sạch bánh công tác và thay thế nếu cần. - Làm sạch van. - Kiểm tra tất cả van đều mở
Bể sục khí	- Tình trạng xấu của bùn hoạt tính. - pH quá thấp. - Bùn màu nâu đen hoặc đen. - Váng trắng hoặc bọt trên bề sục khí.	- Đông tụ không tốt - Bông bùn nhỏ hoặc nhẹ - Xả ra nitorat hóa. - Thời gian lưu bùn hoạt tính trong bể sục khí quá lâu. - Mức nồng độ oxy hòa tan thấp. - Tuổi bùn quá ngắn dưới điều kiện MLSS thấp.	- Kiểm tra nồng độ oxy hòa tan trong bể sục khí. - Hiệu chỉnh lưu lượng khí. - Nồng độ oxy hòa tan thấp. - Tăng lưu lượng khí. - Nồng độ oxy hòa tan cao. - Giảm lưu lượng khí. - Lưu lượng khí được kiểm soát (giảm giá trị nồng độ oxy hòa tan). - Giảm nồng độ MLSS bằng cách tăng nước thải

Khu vực xảy ra sự cố	Các sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
			cho đến khi tình trạng được cải thiện. - Tăng cường sục khí. - Tăng tuổi bùn
Bể lắng thứ cấp	- Chỉ số SVI cao dẫn đến chất rắn đi theo nước. - Nồng độ chất rắn cao trong nước ra. - Bùn tuần hoàn quá đặc dẫn đến ống bị tắc - Bùn rất loãng được rút ra. - Váng tích tụ trên bề mặt.	- Tuổi bùn có thể quá ngắn hoặc quá dài . - Nồng độ oxy hòa tan thấp trong bể sục khí. - Bể lắng cuối bị quá tải thủy lực. - Tỷ lệ quay vòng bùn tuần hoàn quá thấp. - Tải chất rắn trong bể lắng cuối quá lớn. - Nồng độ MLSS quá cao. - Bùn dư tích tụ trong bể lắng cuối - Cánh gạt bùn bị hư hỏng ngăn cản gạt bùn được xuống hố thoát. - Bùn được rút ra quá nhanh tại bể lắng cuối. - Tần suất loại bỏ váng của thiết bị thu váng.	- Thay đổi tuổi bùn bằng cách thay đổi nồng độ MLSS. - Kiểm tra lưu lượng tới bể lắng cuối và giảm nó nếu có thể. - Tăng tỷ lệ quay vòng bùn tuần hoàn. - Giảm nồng độ MLSS trong bể sục khí. - Giảm nồng độ MLSS. - Tăng tỷ lệ bùn tuần hoàn. - Làm cạn bể và kiểm tra tay gạt. - Giảm tỷ lệ quay vòng bùn tuần hoàn. - Tăng tần suất loại bỏ váng bởi thiết bị thu váng.
Xử lý bùn	<i>Bể cô đặc bùn trọng lực:</i> - Nước tách ra có nhiều chất rắn. - Mùi. - Cô đặc không đủ. - Bơm ngắt quá tải. - Tách nước bùn không tốt	- Vách tràn không bằng. - Tải quá mức lên bể cô đặc. - Bùn phân hủy. - Tỷ lệ chảy tràn cao. - Tỷ lệ rút bùn cao. - Chảy tắt của dòng chảy tràn. - Tắc ống rút bùn. - Gioăng không đúng. - Vật lạ trong bơm. - Bùn quá đặc. - Lựa chọn polymer không đúng. - Tỷ lệ cấp hóa chất	- Chính bằng vách tràn. - Giảm thời gian cấp bùn trong ngày tới bể cô đặc. - Giảm tỷ lệ chảy tràn. - Giảm tỷ lệ rút bùn ra. - Chính bằng vách tràn dòng ra. - Thông tắc. - Hiệu chỉnh gioăng. - Làm sạch bơm.. - Tăng tỷ lệ rút bùn ra. - Lựa chọn polyme đúng theo tiêu chuẩn bùn. - Hiệu chỉnh tỷ lệ cấp hóa chất theo tính chất bùn.

Khu vực xảy ra sự cố	Các sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
		không đúng. - Hiệu chỉnh polyme bị giảm sau thời gian lưu giữ lại. - Polyme được hòa trộn ở tỷ lệ không định trước.	- Kiểm tra tình trạng lưu trữ polyme. - Kiểm tra nồng độ polyme.
Hạng mục khử trùng.	- Rò rỉ hóa chất NaClO. - Lưu lượng xả không đủ	- Kiểm tra gioăng và màng của bơm nước javen. - Tắc khí hoặc khí hóa của nước javen Định kỳ kiểm tra bồn chứa	- Thay thế gioăng hoặc màng. - Xả khí. - Sửa chữa định kỳ
Hạng mục cấp nước.	- Rửa lọc bể lọc cát khởi động thường xuyên	- Tắc cát bởi chất rắn lơ lửng.	- Kiểm tra lưu lượng rửa lọc và rửa khí đúng.

Nguồn: Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

Quá trình ứng cứu khi có sự cố:

Bước 1: Thông báo với các cơ quan quản lý địa phương (UBND huyện Bình Chánh, Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh).

Bước 2: Xác định nguyên nhân gây ra sự cố.

Bước 3: Tạm ngừng hoạt động hệ thống XLNT để khắc phục sự cố.

- Khi có sự cố mà không khắc phục lập tức được, tạm thời ngừng bơm nước thải vào hệ thống XLNT mà được giữ lại trong hệ thống cống thu gom và dẫn nước thải.

Bước 4: Khi Nhà máy XLNT được sửa chữa xong sẽ tiến hành bơm nước thải vào hệ thống để xử lý. Sau đó thông báo kết quả khắc phục cho các cơ quan quản lý liên quan.

Nhà máy cam kết không xả nước thải chưa đạt tiêu chuẩn quy định ra môi trường.

3.6.2. Phòng ngừa sự cố do ảnh hưởng của triều cường

Ảnh hưởng của triều cường hầu như có sự ảnh hưởng lớn đến TP HCM. Triều cường ảnh hưởng tại nhiều khu vực quận, huyện, cụ thể như: quận Bình Thạnh, quận 4, huyện Bình Chánh, huyện Củ Chi,...

Theo QĐ 6261/QĐ-UBND ký ngày 30/11/2016 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Tp.HCM lần thứ X về Chương trình giảm ngập nước giai đoạn II 2016 – 2020 giao cho Trung tâm điều hành Chương trình chống ngập nước phụ trách các công việc giám quyết việc ngập úng của Tp.HCM như sau:

- + Tăng cường kiểm tra, xử lý các công trình lấn chiếm trên kênh rạch, phục vụ nạo vét khơi thông dòng chảy hiện trạng kênh thoát nước;

- + Lắp đặt bơm phụ trợ, trạm bơm,... để tăng cường năng lực tiêu thoát nước và ngăn triều của hệ thống thoát nước đô thị;

- + Tiến hành thực hiện hệ thống thống cống bao theo hướng kêu gọi hình thức PPP và vận động các nhà tài trợ ODA.

Dự án Cải thiện môi trường nước TP HCM Giai đoạn II có thực hiện cải tạo, lắp đặt các đường cống bao thu gom, thoát nước mưa, cải tạo kênh rạch cũng là công trình có chức năng phòng ngừa và ứng phó sự cố ảnh hưởng của triều cường tại TP HCM.

3.6.3. Phòng ngừa sự cố mưa lớn gây ngập úng

- Hệ thống phòng chống ngập lụt được lắp đặt cống ngăn. Khi lượng mưa nhỏ và trung bình, thì các cống được đóng kín, không cho nước mưa chảy qua. Khi lượng mưa lớn thì các cống được mở ra để tránh ngập lụt cho các khu vực thuộc Dự án.

- Ngoài ra, để ứng phó các sự cố ngập úng đã lắp đặt bơm phụ trợ để tăng cường năng lực tiêu thoát nước nước và ngăn triều của hệ thống thoát nước đô thị.

- Tường kiểm tra, xử lý các công trình lấn chiếm trên kênh rạch, phục vụ nạo vét khơi thông dòng lưu vực của kênh Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tè.

- Cao trình cống xả thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng được xây dựng cao 2,5 m so với mực nước trung bình của kênh Tắc Bến Rô. Vì vậy, những ảnh hưởng từ ngập úng và triều cường tại nhà máy chưa xảy ra từ trước đến nay.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

3.7.1. Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông

- Các xe ra vào theo đúng tuyến đường đã được lập sẵn giảm thiểu tình trạng ùn tắc và tai nạn có thể xảy ra.

- Ngoài ra, dự án có gắn các biển báo hiệu đường giao thông, hướng dẫn lưu thông hợp lý cho tất cả các tuyến đường nội vi khu vực dự án.

- Tiến hành duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, nâng cấp đường giao thông trong khu vực dự án.

- Các phương tiện vận chuyển phải tuân thủ đúng quy định về Luật Giao thông.

- Không được phép chuyên chở quá tải.

- Phương tiện vận chuyển phải được đăng kiểm định kỳ.

3.7.2. Biện pháp phòng ngừa cháy nổ, hỏa hoạn

Biện pháp phòng ngừa cháy nổ, hỏa hoạn tại các khu văn phòng trạm bơm, nhà máy XLNT Bình Hưng đã được thực hiện đầy đủ và hoàn thiện như sau:

- Đã lắp đặt đầy đủ hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Khi phát hiện thấy lửa và nguy cơ gây cháy, bất kể ai cũng làm theo đúng các tiêu lệnh chữa cháy được chỉ dẫn trên từng công đoạn. Ngoài việc thông báo và điện thoại đến đội PCCC chuyên nghiệp gần nhất, cần tiến hành ứng cứu sự cố bằng các phương tiện và dụng cụ chữa cháy như: vòi phun nước áp lực, bình CO₂, thùng cát...

- Cán bộ công nhân viên làm việc trực tiếp tại các khu nhà trạm bơm, khu nhà máy XLNT luôn được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ. Hiểu rõ tất các loại báo động, ý thức trách nhiệm mỗi người trong tình huống khẩn cấp.

- Chủ dự án đã lập đội phòng cháy chữa cháy, được tập huấn về nghiệp vụ phòng cháy chữa cháy để phục vụ cho công tác phòng cháy chữa cháy cho dự án.

- Chủ dự án đã tiến hành trang bị đầy đủ các thiết bị về PCCC như:

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy;

+ Hệ thống chống sét đánh thẳng đạt tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 46:2007;

+ Phương tiện chữa cháy tại chỗ được bố trí đầy đủ theo đúng tiêu chuẩn TCVN 3890:2009 với diện tích sàn từ 50-100 m²/01 bình chữa cháy;



Hình 3.51. Trạm bơm nước PCCC tại Nhà máy XLNT Bình Hưng



Hình 3.52. Phương tiện PCCC tại Nhà máy XLNT Bình Hưng

*** Tổ chức triển khai chữa cháy**

Người phát hiện ra cháy hô to “Cháy..cháy..cháy” khi nghe hô cháy, người quản lý và nhân viên làm việc gần đó nhanh chóng lấy bình chữa cháy gần nhất dập lửa đồng thời báo cho người quản lý ngắt điện và thực hiện cứu chữa cháy và thoát hiểm.

- Những nhân viên có nhiệm vụ chữa cháy, bố trí phân công sơ tán các vật dễ cháy ra khỏi nơi hỏa hoạn.

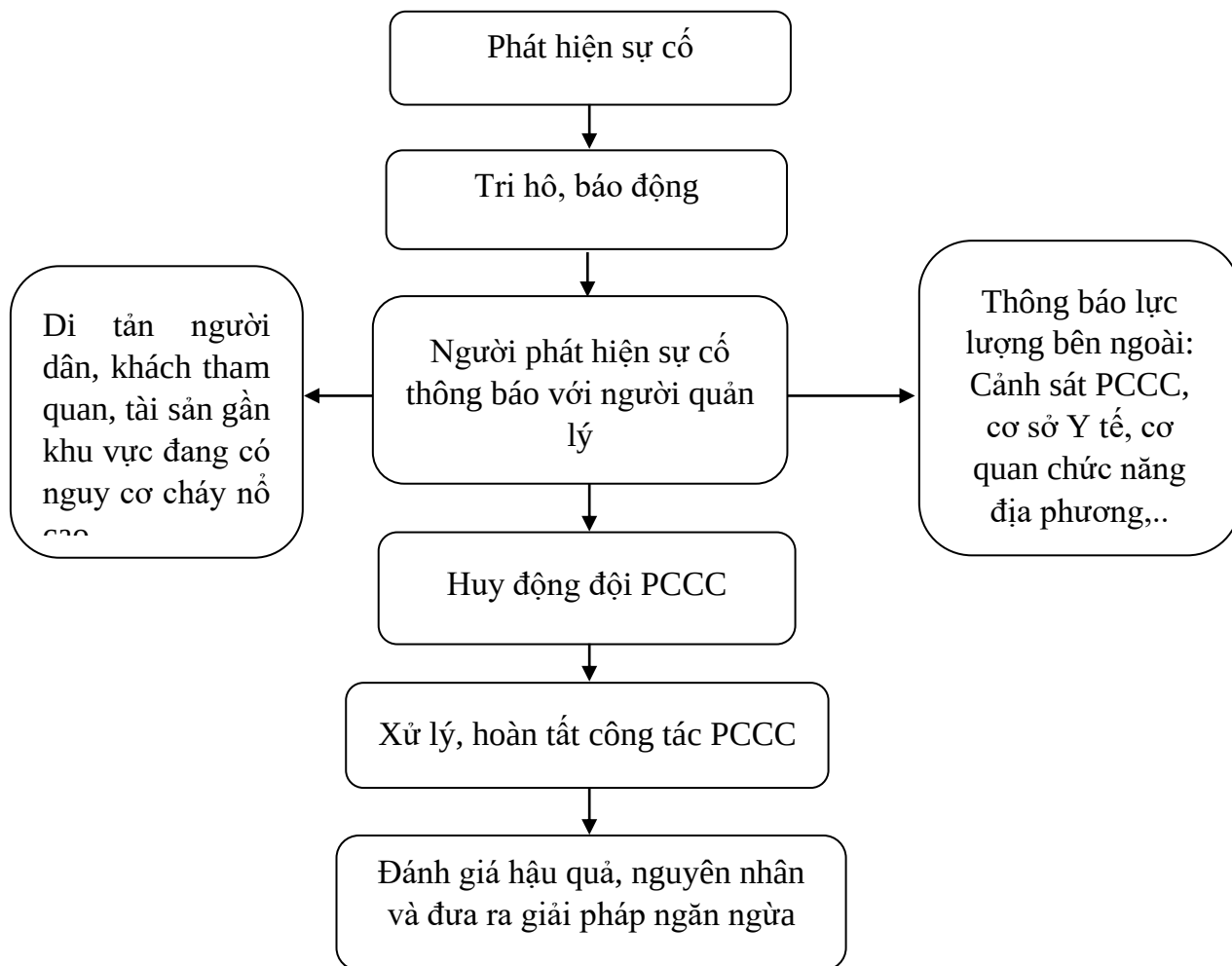
- Gọi cho lực lượng Cảnh sát PCCC theo số điện thoại 114 xuống ngay vị trí đang có cháy.

- Sử dụng các bình chữa cháy phun vào đám cháy để khống chế và chống cháy lan của ngọn lửa, đồng thời tổ chức cứu người bị nạn, người còn kẹt trong đám cháy ra khỏi khu vực nguy hiểm để nhân viên y tế cấp cứu, đồng thời hướng dẫn mọi người tại các khu vực lân cận thoát nạn và di chuyển tài sản đến nơi an toàn; di chuyển những thiết bị vật tư ra nơi an toàn tạo khoảng không ngăn chặn không cho cháy lan sang các khu vực lân cận.

- Đảm bảo trật tự, giao thông nội bộ để xe chữa cháy có thể tiếp cận dập tắt đám cháy, cử người bảo vệ tài sản mới được di chuyển ra. Phân công nhân viên ra cổng đón xe chữa cháy vào tham gia cứu chữa.

- Bàn giao hiện trường cho lực lượng Cảnh sát PCCC cứu nạn, cứu hộ khi lực lượng này tới đám cháy, phối hợp với lực lượng chữa cháy triển khai công tác dập tắt

đám cháy.



Hình 3.53. Quy trình triển khai chữa cháy chung của các cơ sở thuộc Dự án cải thiện môi trường nước TP. HCM Giai đoạn II

Đối với ứng phó sự cố về cháy nổ, Chủ dự án luôn đảm bảo được an toàn trong cháy nổ và luôn chuẩn bị đầy đủ trang thiết bị. Tại Nhà máy XLNT Bình Hưng đã được Công an thành phố Hồ Chí Minh cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 156/TD-PCCC ngày 31/12/2009 về bậc chịu lửa, khoảng cách PCCC và lối thoát nạn; hệ thống chữa cháy vách tường; hệ thống báo cháy tự động. Từ lúc hoạt động đến nay nhà máy vẫn luôn đảm bảo đầy đủ các điều kiện phục vụ công tác thanh kiểm tra về PCCC tại Nhà máy.

3.7.3. Sự cố rò rỉ hóa chất

Dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM chỉ duy nhất có sử dụng hóa chất khử trùng nước thải tại Nhà máy XLNT Bình Hưng, các cơ sở khác như: trạm bơm, các hạng mục cải tạo kênh, cống bao, khu bơm nước mưa,... không sử dụng hóa chất.

Các sự cố hóa chất có thể xảy ra tại khu bồn chứa hóa chất Javen khử trùng của Nhà máy XLNT Bình Hưng bao gồm:

- Sự bất cẩn của cán bộ kỹ thuật vận hành;

- Sự cố về bơm.
- Sự cố do tác động vật lý từ bên ngoài.

Các sự cố này có thể làm tràn hóa chất ra bên ngoài môi trường. Do đó để ứng phó sự cố chủ dự án đã có các công trình, biện pháp ứng phó, ứng cứu sự cố như sau:

Toàn bộ các bồn chứa hóa chất được lắp đặt trong khu vực có gờ bao quanh, chiều cao gờ 0,5m. Toàn bộ hóa chất khi rơi xuống sàn sẽ được thu gom vào hệ thống mương (BxH = 0,3 x 0,3m) và hố thu gom hóa chất (DxH = 0,3 x 0,5m). Tại hố gom có lắp đặt bơm thu hồi hoá chất để thu hồi hóa chất về lại bồn chứa.



Hình 3.54. Hệ thống thu gom hóa chất chảy tràn tại khu đặt Javen khử trùng của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Trong trường hợp cán bộ kỹ thuật vận hành vô tình tiếp xúc với hóa chất trên da, chủ dự án cũng đã lắp đặt vòi rửa mắt và vòi tắm khẩn cấp.



Hình 3.55. Vòi rửa mắt và tắm khăn cấp tại khu vực khử trùng của Nhà máy XLNT Bình Hưng

3.7.4. Đối với sự cố tai nạn lao động

Các biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động được áp dụng chung cho toàn bộ các khu vực thuộc Dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM như sau:

- Chủ dự án luôn thường xuyên kiểm tra các thiết bị máy móc, xe vận chuyển và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên theo đúng kỹ thuật để bảo đảm tuyệt đối an toàn.
- Có bảng hướng dẫn, nội quy, an toàn lao động trong khu vực dự án.
- Đã cung cấp, trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho toàn bộ cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án. Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc.
- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị đảm bảo hiệu quả vận hành cao.
- Hằng năm thực hiện chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân.
- Tại các khu vực trạm bơm chuyển tiếp nước thải, khu Nhà máy XLNT đều được trang bị các phao quanh bể nhằm ứng cứu trong trường hợp bị té nước.

- Có biện pháp xử lý, giải quyết, cấp cứu kịp thời khi có sự cố lao động xảy ra. Đồng thời báo cáo lên các cấp quản lý của dự án và chính quyền địa phương để khắc phục và bồi thường những thiệt hại theo đúng quy định của nhà nước ban hành.

3.7.5. Bảo vệ an toàn và chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án

Các biện pháp bảo vệ an toàn và chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân viên được áp dụng chung cho toàn bộ các khu vực thuộc Dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM giai đoạn I, giai đoạn II như sau:

- Tiến hành khám sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án 1 năm/lần.

- Động viên thăm hỏi và đóng góp ý kiến để tạo mối quan hệ thân thiết trong công việc cũng như trong đời sống.

- Có chế độ nghỉ ngơi, nghỉ phép phù hợp cho người lao động như: nghỉ ốm, nghỉ phép năm, nghỉ thai sản...

- Giúp đỡ, quan tâm tận tình đối với những trường hợp khó khăn của công nhân trong đời sống cũng như trong công việc. Giải quyết các tình trạng mâu thuẫn cá nhân, tổ chức để mang lại hiệu quả trong công việc.

3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây là Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường) Phê chuẩn báo cáo ĐTM Dự án giai đoạn I tại Quyết định số 91/QĐ - BKHCNMT ngày 06/02/2001; Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 352/QĐ-TNMT-QLMT ngày 14/10/2005 với các hạng mục bao gồm:

- Cải tạo hệ thống kênh thuộc lưu vực Tàu Hũ – Bến Nghé – Đò – Tẻ.
- Cải tạo thoát nước mưa bằng bơm tại khu vực Thanh Đa, Bến Mễ Cốc 1 và Bến Mễ Cốc 2.
- Xây dựng hệ thống cống chung: khu vực Rạch Ông, Phạm Thế Hiển và Bình Dã.
- Xây dựng hệ thống cống bao thu gom nước thải thuộc lưu vực kênh Tàu Hũ - Bến Nghé – Đò – Tẻ (Quận 4, Quận 8).
- Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều từ 192.000 m³/ngày.đêm lên 640.000 m³/ngày.đêm.
- Xây dựng cống chuyển tải nước thải.
- Nâng công suất Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng từ 141.000 m³/ngày.đêm lên 469.000 m³/ngày.đêm.

Đến năm 2006, Dự án đã được UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt dự án đầu tư xây dựng tại Quyết định số 2976/QĐ-UBND ngày 20/6/2006 với các hạng mục (tương tự các hạng mục đã được phê duyệt tại ĐTM) gồm:

- Cải tạo thoát nước mưa bằng bơm tại Bến Mễ Cốc 1 và Bến Mễ Cốc 2.
- Xây dựng hệ thống cống chung: khu vực Rạch Ông, Phạm Thế Hiển và Bình Dã.
- Xây dựng hệ thống cống bao thu gom nước thải thuộc lưu vực kênh Tàu Hủ - Bến Nghé – Đò – T (Quận 4, Quận 8).
- Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều từ 192.000 m³/ngày.đêm lên 640.000 m³/ngày.đêm.
- Xây dựng cống chuyển tải nước thải.
- Nâng công suất Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng từ 141.000 m³/ngày.đêm lên 469.000 m³/ngày.đêm.

Đến năm 2008, Dự án đã được UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt điều chỉnh Dự án đầu tư tại Quyết định số 2703/QĐ-UBND ngày 25/6/2008 (với nội dung chính là ngừng thực hiện gói thầu H “Xây dựng hệ thống cống chung” và bổ sung gói thầu K “Cải tạo hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng”) và cho đến thời điểm hiện tại các hạng mục đã được phê duyệt và đã được thi công thực tế hoàn thiện như sau:

- Cải tạo thoát nước mưa bằng bơm tại Bến Mễ Cốc 1 và Bến Mễ Cốc 2.
- Xây dựng hệ thống cống bao thu gom nước thải thuộc lưu vực kênh Tàu Hủ - Bến Nghé – Đò – T (Quận 4, Quận 8).
- Nâng công suất trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều từ 192.000 m³/ngày.đêm lên 640.000 m³/ngày.đêm.
- Xây dựng cống chuyển tải nước thải.
- Nâng công suất Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng từ 141.000 m³/ngày.đêm lên 469.000 m³/ngày.đêm.

Như vậy, từ hiện trạng thực tế hiện tại, nội dung hoàn thiện của Dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM Giai đoạn II có sự thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM là việc loại bỏ hạng mục gói thầu H “Xây dựng hệ thống cống chung” thay thế bằng gói thầu K “Cải tạo hệ thống thoát nước khu vực Hàng Bàng”, chi tiết liệt kê như sau:

Bảng 3.17. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM

Stt	Các hạng mục có sự thay đổi	Hạng mục theo ĐTM đã được phê duyệt	Hạng mục theo Quyết định số 2976/QĐ-UBND ngày 20/6/2006	Hạng mục theo Quyết định số 2703/QĐ-UBND ngày 25/6/2008	Hiện trạng thực tế đã thi công hoàn thiện	Lý do thay đổi
1	Thay đổi dung tích hồ điều tiết tại khu Bến Mễ Cốc 2	Dung tích hồ điều tiết: 23.560 m ³	Dung tích hồ điều tiết: 23.500 m ³	Dung tích hồ điều tiết: 23.500 m ³	Dung tích hồ điều tiết: 23.500 m ³	Phù hợp với hiện trạng thực tế và đã được UBND thành phố Hồ Chí Minh chấp thuận chủ trương tại Quyết định số 2976/QĐ-UBND ngày 20/6/2006 và Quyết định số 2703/QĐ-UBND ngày 25/6/2008
2	Xây dựng hệ thống cống chung” khu vực Rạch Ông, Phạm Thế Hiển và Bình Đăng	- Lắp đặt 17.280 m D400-D2000mm cống chung cho khu vực Rạch Ông và Phạm Thế Hiển (Quận 8). - Lắp đặt 16.970 m	- Lắp đặt 17.280 m D400-D2000mm cống chung cho khu vực Rạch Ông và Phạm Thế Hiển (Quận 8). - Lắp đặt 16.970 m D400-D2000mm cống	Không thực hiện	Không thực hiện	Không phù hợp với hiện trạng cấp bách ưu tiên thực hiện và đã được UBND thành phố Hồ Chí Minh chấp thuận ngừng thực hiện tại

		D400-D2000mm cống chung cho khu vực Bình Đăng (Quận 8)	chung cho khu vực Bình Đăng (Quận 8)			Quyết định số 2703/QĐ-UBND ngày 25/6/2008 và Văn bản số 996/UBND-ĐTMT ngày 16/3/2009
3	Nhà máy XLNT Bình Hưng Giai đoạn II	Bùn thải từ trạm xử lý nước thải sau khi qua hệ thống xử lý (cô đặc, vắt, ép bùn) được đưa qua xưởng sản xuất phân Compost tại Nhà máy	Không đề cập	Không đề cập	Bùn thải từ trạm xử lý nước thải sau khi qua hệ thống xử lý (cô đặc, vắt, ép bùn) được đưa lên xe chuyên dụng vận chuyển trực tiếp về Bãi chôn lấp Đa Phước để xử lý	Việc thực hiện sản xuất phân Compost từ bùn của trạm XLNT gây mùi hôi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh, do đó nhằm tránh tác động mùi hôi đến người dân, chủ Dự án đã ngừng thực hiện sản xuất phân Compost tại Nhà máy và chuyển về Bãi chôn lấp Đa Phước để xử lý

Nguồn: TCIP, 2023

CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải đô thị từ các quận 1, 4, 5, 6, 8 thu gom về Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng. Cụ thể tất cả các nguồn phát sinh như sau:

- Giai đoạn I:

+ Nguồn số 1: Giếng tách dòng S1 vị trí tại điểm giao Đề Thám – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 10.764 người dân quanh khu vực đường Đề Thám, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang thuộc phường Cầu Ông Lãnh, quận 1, 92 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Đề Thám, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang, trường đại học kinh tế TP.HCM thu gom về giếng tách dòng S1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 2: Giếng tách dòng S2 tại vị trí điểm giao Nguyễn Khắc Nhu – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 11.680 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Khắc Nhu, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang thuộc phường Cô Giang, quận 1, 102 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Khắc Nhu, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang trường tiểu học Lương Thế Vinh, trường THPT Lương Thế Vinh, chung cư SOHO (700 căn hộ), chung cư Central Garden (380 căn hộ), bệnh viện Quận 1 (cơ sở 2) thu gom về giếng tách dòng S2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 3: Giếng tách dòng S3 tại vị trí điểm giao Hồ Hảo Hớn – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 6.134 người dân quanh khu vực đường Hồ Hảo Hớn, Trần Hưng Đạo thuộc phường Cô Giang, quận 1, 56 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hồ Hảo Hớn, Trần Hưng Đạo, trường đại học Văn Lang (cơ sở 2), chung cư BMC (120 căn hộ) thu gom về giếng tách dòng S3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 4: Giếng tách dòng S4 tại vị trí điểm giao Trần Đình Xu – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 6.125 người dân quanh khu vực đường Trần Đình Xu, Trần Hưng Đạo thuộc phường Cô Giang, quận 1, 48 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Đình Xu, Trần Hưng Đạo thu gom về giếng tách dòng S4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 5: Giếng tách dòng S5 nằm trên đường Trần Hưng Đạo (giữa Đường Nguyễn Cảnh Chân và đường Trần Đình Xu), quận 1: nước thải phát sinh từ 4.950 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo thuộc phường Cầu Kho, quận 1, 27 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo thu gom về giếng tách dòng S5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 6: Giếng tách dòng S6 tại điểm giao Nguyễn Cảnh Chân – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 5.255 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Cảnh Chân thuộc phường Cầu Kho, quận 1, 69 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Cảnh Chân thu gom về giếng tách dòng S6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 7: Giếng tách dòng S7 nằm trên đường Trần Hưng Đạo (giữa Đường Nguyễn Văn Cừ và đường Nguyễn Cảnh Chân), quận 1: nước thải phát sinh từ 4.135 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo thuộc phường Cầu Kho, quận 1, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo thu gom về giếng tách dòng S7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 8: Giếng tách dòng S8 nằm tại điểm giao Nguyễn Văn Cừ – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 6.244 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Văn Cừ, Trần Hưng Đạo thuộc phường Cầu Kho, Quận 1, 65 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Văn Cừ, chung cư Zenity (198 căn hộ) thu gom về giếng tách dòng S8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 9: Giếng tách dòng S9 nằm tại điểm giao Nguyễn Biểu – Trần Hưng Đạo, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.964 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Biểu, Nguyễn Văn Cừ, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 5, 38 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nguyễn Biểu, Nguyễn Văn Cừ, Võ Văn Kiệt, chung cư 109 Nguyễn Biểu thu gom về giếng tách dòng S9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 10: Giếng tách dòng S10 nằm tại điểm giao Trần Bình Trọng – Trần Hưng Đạo, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 6.926 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt, Trần Bình Trọng, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 5, 47 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt, Trần Bình Trọng, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng S10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 11: Giếng tách dòng S11 nằm tại điểm giao Lê Hồng Phong – Trần Hưng Đạo, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.023 người dân quanh khu vực đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 5, 45 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Cao Đạt, Võ Văn Kiệt, chung cư Phúc Thịnh thu gom về giếng tách dòng S11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 12: Giếng tách dòng S12 nằm tại điểm giao Huỳnh Mẫn Đạt – Trần Hưng Đạo, quận 5: nước thải phát sinh từ bệnh viện Chấn thương chỉnh hình và bệnh viện Nhiệt đới thu gom về giếng tách dòng S12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 13: Giếng tách dòng S13 nằm tại điểm giao Nhiêu Tâm – Trần Hưng Đạo, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 3.452 người dân quanh khu vực

đường Trần Hưng Đạo, Nhiêu Tâm, Huỳnh Mẫn Đạt thuộc phường 5, quận 5, 87 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo, Nhiêu Tâm, Huỳnh Mẫn Đạt, Nghĩa Thực thu gom về giếng tách dòng S13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 14: Giếng tách dòng S14 nằm tại điểm giao Trần Tuấn Khải – Trần Hưng Đạo, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 4.124 người dân quanh khu vực đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, Nhiêu Tâm, Bùi Hữu Nghĩa thuộc phường 5, quận 5, 92 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, Nhiêu Tâm, Bùi Hữu Nghĩa và chợ Hòa Bình thu gom về giếng tách dòng S14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 15: Giếng tách dòng S15 nằm tại điểm giao Trần Tuấn Khải – Bạch Vân, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 2.846 người dân quanh khu vực đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, An Bình thuộc phường 5, quận 5, 79 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bạch Vân, Trần Hưng Đạo, Trần Tuấn Khải, An Bình thu gom về giếng tách dòng S15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 16: Giếng tách dòng S16 nằm tại điểm giao Trần Tuấn Khải – Võ Văn Kiệt, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.015 người dân quanh khu vực đường Bạch Vân, Võ Văn Kiệt, Trần Tuấn Khải, An Bình thuộc phường 5, quận 5, 82 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bạch Vân, Võ Văn Kiệt, Trần Tuấn Khải, An Bình thu gom về giếng tách dòng S16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 17: Giếng tách dòng S17 nằm trên đường Nguyễn Duy (gần đường Lê Quang Kim), phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.887 người dân quanh khu vực đường Hưng Phú, Mai Am, Nguyễn Duy thuộc phường 9, quận 8, 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hưng Phú, Mai Am, Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng S17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 18: Giếng tách dòng S18-1 nằm tại điểm giao Hàm Nghi – Tôn Đức Thắng, quận 1: nước thải phát sinh từ 1.403 người dân quanh khu vực đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 96 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S18-1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 19: Giếng tách dòng S18-2 nằm tại điểm giao Hàm Nghi – Tôn Đức Thắng, quận 1: nước thải phát sinh từ 2.405 người dân quanh khu vực đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 79 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hàm Nghi, Tôn Đức Thắng, Võ Văn Kiệt thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S18-2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 20: Giếng tách dòng S19 nằm tại điểm giao Hồ Tùng Mậu – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 256 người dân quanh khu vực đường Hồ Tùng Mậu, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hồ Tùng Mậu, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 21: Giếng tách dòng S20 nằm tại điểm giao Tôn Thất Đạm – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 725 người dân quanh khu vực đường Pasteur, Tôn Thất Đạm, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 29 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Pasteur, Tôn Thất Đạm, Hàm Nghi, chung cư Tôn Thất Đạm (46 căn hộ) thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 22: Giếng tách dòng S21 nằm tại điểm giao Nam Kỳ Khởi Nghĩa – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 3.012 người dân quanh khu vực đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Hàm Nghi thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S21 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 23: Giếng tách dòng S22 nằm tại điểm giao Phó Đức Chính – Hàm Nghi, quận 1: nước thải phát sinh từ 3.253 người dân quanh khu vực đường Phó Đức Chính, Hàm Nghi, Nguyễn Thái Bình, Lê Công Kiều, Nguyễn Công Trứ, Nguyễn Thái Bình thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 82 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phó Đức Chính, Hàm Nghi, Lê Công Kiều, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 24: Giếng tách dòng S23 nằm tại điểm giao Calmet – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 5.187 người dân quanh khu vực đường Calmet, Trần Hưng Đạo, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 68 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Calmet, Trần Hưng Đạo, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S23 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 25: Giếng tách dòng S24 tại điểm giao Yersin – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 5.614 người dân quanh khu vực đường Yersin, Trần Hưng Đạo, Ký Con, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, 74 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Yersin, Trần Hưng Đạo, Ký Con, Nguyễn Thái Bình, Nguyễn Công Trứ, Lê Thị Hồng Gấm thuộc phường Nguyễn Thái Bình thu gom về giếng tách dòng S24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 26: Giếng tách dòng S25 nằm tại điểm giao Nguyễn Thái Học – Trần Hưng Đạo, quận 1: nước thải phát sinh từ 9.948 người dân quanh khu vực đường

Nguyễn Thái Học, Trần Hưng Đạo, Cô Bắc, Cô Giang thuộc phường Cầu Ông Lãnh, quận 1, 34 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Thái Học, Trần Hưng Đạo, trường tiểu học Nguyễn Thái Học thu gom về giếng tách dòng S25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

- Giai đoạn II:

+ Nguồn số 27: giếng tách dòng DIK0 nằm trên đường tại địa chỉ 2/2 Ngô Văn Sở phường 13, quận 4: nước thải phát sinh từ 4.211 người dân tại phường 13, quận 4 và 20 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK0 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 28: giếng tách dòng DIK1 nằm trên đường Nguyễn Tất Thành đối diện Công ty CP Cảng Sài Gòn, phường 13, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.251 người dân tại phường 13, quận 4 và 10 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 29: giếng tách dòng DIK2 tại điểm giao Nguyễn Tất Thành – Bến Vân Đồn: nước thải phát sinh từ 5.600 người dân phường 12 và 11.240 người dân phường 13 quận 4, 32 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 30: giếng tách dòng DIK3 nằm trên đường Bến Vân Đồn phường 15, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.101 người dân phường 15, quận 4, 25 cơ sở kinh doanh thu gom về giếng tách dòng DIK3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 31: giếng tách dòng DIK4 nằm trên đường Bến Vân Đồn phường 12, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.120 người dân, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Trường Tộ thuộc phường 12, quận 4, thành phố Hồ Chí Minh thu gom về giếng tách dòng DIK4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 32: giếng tách dòng DIK5 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Lê Quốc Hưng: nước thải phát sinh từ 2.460 người dân, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Lê Quốc Hưng thuộc phường 12, quận 4, thành phố Hồ Chí Minh thu gom về giếng tách dòng DIK5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 33: giếng tách dòng DIK6 nằm trên đường Bến Vân Đồn phường 13, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.254 người dân phường 13, 30 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 34: giếng tách dòng DIK7 nằm trên đường Bến Vân Đồn tại địa chỉ số 82, Bến Vân Đồn, phường 9, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.848 người dân phường 9, 34 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thuộc phường 9 thu gom về giếng tách dòng DIK7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 35: giếng tách dòng DIK7A nằm trên đường Bến Vân Đồn tại địa chỉ số 80BIS, Bến Vân Đồn, phường 9, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.236 người dân phường 9, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thuộc phường 9 thu gom về giếng tách dòng DIK7A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 36: giếng tách dòng DIK8 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Vĩnh Khánh: nước thải phát sinh từ 11.791 người dân phường 9, 1.179 người dân phường 10, 1.585 người dân phường 14, 38 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Đoàn Văn Bơ thu gom về giếng tách dòng DIK8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 37: giếng tách dòng DIK8-1 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Nguyễn Hữu Hào: nước thải phát sinh từ 10.212 người dân phường 6, 1.179 người dân phường 9, 40 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Hữu Hào thu gom về giếng tách dòng DIK8-1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 38: giếng tách dòng DIK9 tại 134 đường Bến Vân Đồn, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.154 người dân phường 6, 15.946 người dân phường 8, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 8, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 39: giếng tách dòng DIK10 tại 132 đường Bến Vân Đồn, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.953 người dân phường 6, 15.946 người dân phường 8, 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 8, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 40: giếng tách dòng DIK11 dưới chân cầu Ông Lãnh, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 5.234 người dân phường 6, 1.893 người dân phường 4, 50 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 4, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 41: giếng tách dòng DIK11A nằm trên đường Bến Vân Đồn đối diện với Nhà thờ Vĩnh Hội, phường 6, quận 4: nước thải phát sinh từ 10.392 người dân phường 4, 1.112 người dân phường 4, 43 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 6 và phường 4, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK11A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 42: giếng tách dòng DIK12 nằm trên đường Bến Vân Đồn đối diện với hẻm 183, phường 4, quận 4: nước thải phát sinh từ 11.147 người dân phường 4, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm trong phường 4, quận 4 thu gom về giếng tách dòng DIK12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 43: giếng tách dòng DIK13 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Khánh Hội: nước thải phát sinh từ 7.938 người dân phường 5, quận 4, 21 cơ sở kinh doanh

dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Khánh Hội thu gom về giếng tách dòng DIK13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 44: giếng tách dòng DIK14 tại 236 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.315 người dân phường 2, 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 45: giếng tách dòng DIK15 tại 283 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 2.138 người dân phường 2, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 46: giếng tách dòng DIK16 tại 291 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.901 người dân phường 2, 14 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 47: giếng tách dòng DIK17 tại 301 Bến Vân Đồn, phường 2, quận 4: nước thải phát sinh từ 1.543 người dân phường 2, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 48: giếng tách dòng DIK18 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Nguyễn Khoái: nước thải phát sinh từ 12.695 người dân phường 2, quận 4, 32 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Khoái thu gom về giếng tách dòng DIK18 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều. Trong đó có 1 điểm xả lớn là Chung cư Novaland Galaxy 9, địa chỉ tại 09 Nguyễn Khoái.

+ Nguồn số 49: giếng tách dòng DIK19 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Nguyễn Khoái: nước thải phát sinh từ 1.296 người dân phường 2, quận 4, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn, Nguyễn Khoái thu gom về giếng tách dòng DIK19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 50: giếng tách dòng DIK20 tại 333 Bến Vân Đồn, phường 1, quận 4: nước thải phát sinh từ 8.205 người dân phường 1, 44 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 51: giếng tách dòng DIK21 tại 339 Bến Vân Đồn, phường 1, quận 4: nước thải phát sinh từ 5.781 người dân phường 1, 31 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK21 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 52: giếng tách dòng DIK22 đối diện tòa nhà Vạn Đô đường Bến Vân Đồn: nước thải phát sinh từ 10.923 người dân phường 1, 44 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 53: giếng tách dòng DIK23 đối diện tòa nhà Vạn Đô đường Bến Vân Đồn: nước thải phát sinh từ 5.052 người dân phường 1, 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK23 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 54: giếng tách dòng DIK24 tại điểm giao Bến Vân Đồn – Hẻm 324 Bến Vân Đồn: nước thải từ Nhà hàng Riverside Palace – 360D Bến Vân Đồn; Chung cư Orient (180 căn hộ) – 331 Bến Vân Đồn; Chung Cư Gold View (1.905 căn hộ) – 346 Bến Vân Đồn; Chung Cư Vạn Đô (286 căn hộ) – 348 Bến Vân Đồn; Chung cư Khánh Hội 1 (330 căn hộ), Chung cư Khánh hội 2 (260 căn hộ), Chung cư Khánh Hội 3 (124 căn hộ) – địa chỉ 360 Bến Vân Đồn thu gom về giếng tách dòng DIK24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 55: giếng tách dòng DIK25 tại ngã 3 Tôn Thất Thuyết và Trương Đình Hợi: nước thải phát sinh từ 1.495 người dân phường 18, quận 4, 14 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tất Thành, Tôn Thất Thuyết, Trương Đình Hợi thu gom về giếng tách dòng DIK25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 56: giếng tách dòng DIK26 tại ngã 3 Tôn Thất Thuyết và Trương Đình Hợi: nước thải phát sinh từ 9.777 người dân phường 18, quận 4, 35 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tất Thành, Tôn Thất Thuyết, Trương Đình Hợi thu gom về giếng tách dòng DIK26 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 57: giếng tách dòng DIK27 đối diện với số nhà 3 Tôn Thất Thuyết, phường 18: nước thải phát sinh từ 8.453 người dân phường 18, quận 4, 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 58: giếng tách dòng DIK28 đối diện với số nhà 31 Tôn Thất Thuyết, phường 18: nước thải phát sinh từ 6.145 người dân phường 18, quận 4, 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 59: giếng tách dòng DIK29 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Nguyễn Văn Hiến: nước thải phát sinh từ 17.761 người dân phường 16, quận 4, 81 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Xóm Chiếu, Đoàn Văn Bơ, Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 60: giếng tách dòng DIK30 đối diện với hẻm 78 Tôn Thất Thuyết, phường 16: nước thải phát sinh từ 7.903 người dân phường 16, quận 4, 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK30 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 61: giếng tách dòng DIK31 đối diện với số nhà 97 Tôn Thất Thuyết, phường 15: nước thải phát sinh từ 7.843 người dân phường 15, quận 4, 28 cơ

sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK31 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 62: giếng tách dòng DIK32 đối diện với hẻm 109 Tôn Thất Thuyết, phường 15: nước thải phát sinh từ 5.429 người dân phường 15, quận 4, 15 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK32 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 63: giếng tách dòng DIK33 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Xóm Chiếu, phường 15: nước thải phát sinh từ 12.383 người dân phường 15, quận 4, 26 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Xóm Chiếu, Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK33 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 64: giếng tách dòng DIK34 đối diện với số nhà 182A Tôn Thất Thuyết, phường 15: nước thải phát sinh từ 10.576 người dân phường 15, quận 4, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK34 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 65: giếng tách dòng DIK35 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Tôn Đản, phường 4: nước thải phát sinh từ 17.580 người dân phường 4, quận 4, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Đản, Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK35 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 66: giếng tách dòng DIK36 đối diện với số nhà 183B6 Tôn Thất Thuyết, phường 4: nước thải phát sinh từ 11.170 người dân phường 4, quận 4, 31 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK36 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 67: giếng tách dòng DIK38 dưới chân cầu kênh Tẻ đường Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 10.646 người dân phường 3, quận 4, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK38 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 68: giếng tách dòng DIK39 đối diện với bảo vệ khu phố công an phường 3: nước thải phát sinh từ 7.176 người dân phường 3, quận 4, 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK39 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 69: giếng tách dòng DIK40 đối diện với chùa Linh Hương đường Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 8.943 người dân phường 3, quận 4, 15 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK40 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 70: giếng tách dòng DIK41 đối diện với số nhà 199A Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 11.664 người dân phường 3, quận 4, 38 cơ sở

kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK41 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 71: giếng tách dòng DIK42 đối diện với số nhà 203-205 Tôn Thất Thuyết, phường 4: nước thải phát sinh từ 12.476 người dân phường 4, quận 4, 31 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK42 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 72: giếng tách dòng DIK43 đối diện với số nhà K44 Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 8.776 người dân phường 3, quận 4, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK43 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 73: giếng tách dòng DIK44 đối diện với số nhà 58A Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 12.905 người dân phường 3, quận 4, 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK44 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 74: giếng tách dòng DIK45 đối diện với số nhà 272 Tôn Thất Thuyết, phường 3: nước thải phát sinh từ 5.806 người dân phường 3, quận 4, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK45 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 75: giếng tách dòng DIK46 tại điểm giao Tôn Thất Thuyết – Nguyễn Khoái: nước thải phát sinh từ 6.000 người dân phường 3, quận 4, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK46 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 76: giếng tách dòng DIK47 đối diện với số nhà 294 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 8.673 người dân phường 1, quận 4, 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK47 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 77: giếng tách dòng DIK48 đối diện với số nhà 298C Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 7.440 người dân phường 1, quận 4, 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK48 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 78: giếng tách dòng DIK49 đối diện với số nhà 01 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 5.690 người dân phường 1, quận 4, 15 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK49 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 79: giếng tách dòng DIK50 đối diện với số nhà S116 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 9.406 người dân phường 1, quận 4, 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK50 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 80: giếng tách dòng DIK51 tại hẻm 324 Tôn Thất Thuyết, phường 1: nước thải phát sinh từ 10.912 người dân phường 1, quận 4, 14 cơ sở kinh doanh

dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tôn Thất Thuyết thu gom về giếng tách dòng DIK51 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 81: giếng tách dòng DSIR1 tại cuối hẻm 527 Dương Bá Trạc, phường 1: nước thải phát sinh từ 1.000 người dân trong hẻm 527 Dương Bá Trạc, phường 1, quận 8, và trường tiểu học Nguyễn Trung Trực thu gom về giếng tách dòng DSIR1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 82: giếng tách dòng DSIR2 tại số 4 Dương Bá Trạc, phường 1: nước thải phát sinh từ 2.659 người dân phường 1, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 83: giếng tách dòng DSIR3 tại 51 Lô C đường Âu Dương Lân, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.439 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 84: giếng tách dòng DSIR4 tại ngã 4 Âu Dương Lân và Nguyễn Thị Tần nổi dài, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.320 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 85: giếng tách dòng DSIR5 tại 109 Âu Dương Lân, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.000 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 86: giếng tách dòng DSIR6 tại 152 Tạ Quang Biều, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.218 người dân phường 3, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIR6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 87: giếng tách dòng DSIBDa1 tại Ngã 3 Tạ Quang Bửu - Bông Sao, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.417 người dân phường 5, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIBDa1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 88: giếng tách dòng DSIBDa2 tại Hẻm 83 Bông Sao, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.127 người dân phường 5, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DSIBDa2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 89: giếng tách dòng DIBDa1 tại địa chỉ 2428 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 14.489 người dân phường 6, quận 8, 35 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 90: giếng tách dòng DIBDa2 tại địa chỉ 2250-2248 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 10.376 người dân phường 6, quận 8, 27 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 91: giếng tách dòng DIBDa3 tại địa chỉ 2212 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 8.958 người dân phường 6, quận 8, 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 92: giếng tách dòng DIBDa4 tại địa chỉ 1970 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 10.198 người dân phường 6, quận 8, 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 93: giếng tách dòng DIBDa5 tại địa chỉ 1754 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 15.448 người dân phường 6, quận 8, 37 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 94: giếng tách dòng DIBDa6 tại địa chỉ 1532 Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 8.192 người dân phường 6, quận 8, 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 95: giếng tách dòng DIBDa8 tại địa chỉ 1500 (Ngã 3 cầu Nhị Thiên Đường) Phạm Thế Hiển, phường 6, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.300 người dân phường 6, quận 8, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIBDa8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 96: giếng tách dòng DIP1 tại địa chỉ 1018 (Dạ cầu Chánh Hưng) Phạm Thế Hiển, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 12.096 người dân phường 5, quận 8, 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIP1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 97: giếng tách dòng DIP2 tại địa chỉ 450 Phạm Thế Hiển, phường 4, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.538 người dân phường 4, quận 8, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIP2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

- Nguồn số 98: giếng tách dòng DIR5 tại địa chỉ Hẻm 419 Phạm Thế Hiển, phường 3, quận 8: nước thải phát sinh từ 8.357 người dân phường 3, quận 8, 29 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phạm Thế Hiển thu gom về giếng tách dòng DIP5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 99: giếng tách dòng DSIP1 tại địa chỉ 304 Cao Lỗ, phường 4, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.122 người dân phường 4, quận 8, 19 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Cao Lỗ thu gom về giếng tách dòng DSIP1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 100: giếng tách dòng DSIP2 tại địa chỉ 127 Tạ Quang Bửu, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.438 người dân phường 14, quận 8, 22 cơ sở kinh

doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tạ Quang Biểu thu gom về giếng tách dòng DSIP2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 101: giếng tách dòng DSIP3 tại địa chỉ 02 Cao Lỗ, phường 4, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.875 người dân phường 4, quận 8, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Cao Lỗ thu gom về giếng tách dòng DSIP3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 102: giếng tách dòng DSIP4A tại 868 dưới dốc cầu Tạ Quang Bửu - Dương Bạch Mai, phường 5, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.265 người dân phường 5, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Tạ Quang Bửu, Dương Bạch Mai thu gom về giếng tách dòng DSIP4A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 103: giếng tách dòng DSIP5 đối diện cổng A UBND quận 8: nước thải phát sinh từ 3.396 người dân phường 5, quận 8, 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Dương Bạch Mai thu gom về giếng tách dòng DSIP5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 104: giếng tách dòng DSIP6 đối diện cổng A UBND quận 8: nước thải phát sinh từ 2.128 người dân phường 5, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Dương Bạch Mai thu gom về giếng tách dòng DSIP6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 105: giếng tách dòng DIH2 tại hẻm 853 Ba Đình, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.989 người dân phường 10, quận 8, 9 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 106: giếng tách dòng DIH3 tại dưới dạp cầu Nguyễn Tri Phương – Ba Đình, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.333 người dân phường 10, quận 8, 17 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Tri Phương, Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 107: giếng tách dòng DIH6 tại 613 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.491 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 108: giếng tách dòng DIH12 tại số nhà 561 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.412 người dân phường 9, quận 8, 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 109: giếng tách dòng DIH14 tại số nhà 24 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.665 người dân phường 9, quận 8, 5 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 110: giếng tách dòng DIH20-5A tại Ngã 3 (Ba Đình - Trần Văn Thành), phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.321 người dân phường 9, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình, Trần Văn Thành thu gom về giếng tách dòng DIH20-5A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 111: giếng tách dòng DIH20-7A tại 219 Ba Đình, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.351 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH20-7A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 112: giếng tách dòng DIH22 tại góc Nguyễn Duy - Lê Quang Kim, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.342 người dân phường 9, quận 8, 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy, Lê Quang Kim thu gom về giếng tách dòng DIH22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 113: giếng tách dòng DIH23 tại 38B Nguyễn Duy, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.195 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH23 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 114: giếng tách dòng DIH24 tại 217 Nguyễn Duy, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.922 người dân phường 9, quận 8, 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 115: giếng tách dòng DIH25 tại 263 Nguyễn Duy, phường 9, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.995 người dân phường 9, quận 8, 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 116: giếng tách dòng DIH27 tại góc Nguyễn Duy – Dã Tượng, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.784 người dân phường 10, quận 8, 21 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy, Dã Tượng thu gom về giếng tách dòng DIH27 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 117: giếng tách dòng DIH28 tại 484 Nguyễn Duy, phường 10, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.991 người dân phường 10, quận 8, 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc khu tuyến đường Nguyễn Duy thu gom về giếng tách dòng DIH28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 118: giếng tách dòng DIH29 nằm cạnh UBND phường 10 đường Ba Đình, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.198 người dân phường 10, quận 8, 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ba Đình thu gom về giếng tách dòng DIH29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 119: Giếng tách dòng DIT3 tại điểm giao Nguyễn Chế Nghĩa – Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.248 người dân quanh khu vực Nguyễn Chế Nghĩa, Bình Đông, Tuy Lý Vương thuộc phường 13, Quận 8, 13 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Chế Nghĩa, Bình Đông, Tuy Lý Vương thu gom về giếng tách dòng DIT3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 120: Giếng tách dòng DIT4 tại đối diện Trường THPT Võ Văn Kiệt, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.321 người dân và 31 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 121: Giếng tách dòng DIT5 tại 6/6A Cột đèn, Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.534 người dân và 23 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 122: Giếng tách dòng DIT6 tại địa chỉ 623 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.189 người dân và 13 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 123: Giếng tách dòng DIT7 tại địa chỉ 603 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 7.327 người dân và 37 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 124: Giếng tách dòng DIT9 tại địa chỉ 553 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.223 người dân và 17 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 125: Giếng tách dòng DIT10 tại địa chỉ 509 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 1.410 người dân và 7 cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 126: Giếng tách dòng DIT11 tại địa chỉ 461/1E Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 978 người dân và 6 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh khu hẻm 461 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 127: Giếng tách dòng DIT12 tại điểm giao Trần Nguyễn Hân – Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.813 người dân quanh khu vực Trần Nguyễn Hân, Bình Đông, Đình Hòa, Lương Ngọc Quyền, Cao Xuân Dục thuộc phường 13, Quận 8, 27 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Trần Nguyễn Hân, Bình Đông, Đình Hòa, Lương Ngọc Quyền, Cao Xuân Dục thu gom về giếng tách dòng DIT12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 128: Giếng tách dòng DIT15 tại ngã 3 Bến Bình Đông – Đình Hòa, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.000 người dân và 26 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh tuyến đường Bến Bình Đông, Đình Hòa, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 129: Giếng tách dòng DIT16 tại 1337 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.476 người dân và 12 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh tuyến đường Bến Bình Đông, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 130: Giếng tách dòng DIT17 tại ngã 3 Bến Bình Đông – Xóm Củi dưới chân cầu Chà Và, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.495 người dân và 11 cơ sở kinh doanh dọc xung quanh tuyến đường Bến Bình Đông, Xóm Củi, phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 131: Giếng tách dòng DIT18 tại điểm giao Bình Đông – Vĩnh Nam, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.121 người dân quanh khu vực Bình Đông, Vĩnh Nam, Ưu Long, Tùng Thiện Vương thuộc phường 13, quận 8 và 45 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường vực Bình Đông, Vĩnh Nam, Ưu Long, Tùng Thiện Vương, trung tâm y tế Quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT18 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 132: Giếng tách dòng DIT19 tại đối diện trường tiểu học Lý Thái Tổ, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.665 người dân quanh khu vực Bình Đông, Tùng Thiện Vương thuộc phường 13, quận 8 và 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường vực Bình Đông, Tùng Thiện Vương thu gom về giếng tách dòng DIT19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 133: Giếng tách dòng DIT20 tại đối diện trường tiểu học Lý Thái Tổ, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.532 người dân và 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường vực Bình Đông, trường tiểu học Lý Thái Tổ thu gom về giếng tách dòng DIT20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 134: Giếng tách dòng DIT22 tại hẻm 213 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.598 người dân quanh khu vực Bình Đông thuộc phường 13, quận 8 và 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc hẻm 213 Bến Bình Đông thu gom về giếng tách dòng DIT22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 135: Giếng tách dòng DIT22A tại 185 Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.963 người dân và 18 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT22A sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 136: Giếng tách dòng DIT24 tại ngã 3 Nguyễn Quyền – Bến Bình Đông, phường 13, quận 8: nước thải phát sinh từ 7.495 người dân và 48 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông, Nguyễn Quyền thuộc phường 13, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 137: Giếng tách dòng DIT25 tại 117 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.793 người dân và 16 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 138: Giếng tách dòng DIT26 tại 105 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.887 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT26 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 139: Giếng tách dòng DIT27 tại 79 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.731 người dân và 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT27 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 140: Giếng tách dòng DIT28 tại 29 Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.129 người dân và 36 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 141: Giếng tách dòng DIT29 tại 4/4A Cột đèn Bến Bình Đông, phường 11, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.783 người dân và 28 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bến Bình Đông thuộc phường 11, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIT29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 142: Giếng tách dòng DIBDo2 nằm trên đường Hoàng Sĩ Khải đối diện UBND phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.394 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hoàng Sĩ Khải, Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 143: Giếng tách dòng DIBDo3 nằm đối diện hẻm 5F Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.721 người dân và 14 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 144: Giếng tách dòng DIBDo5 nằm kế ngã 3 Cây Sung - Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.409 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông, Cây Sung thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 145: Giếng tách dòng DIBDo5 nằm kế ngã 3 Cây Sung - Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 6.409 người dân và 24 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông, Cây Sung thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 146: Giếng tách dòng DIBDo7 nằm đối diện chùa Lâm Quang Bền Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.195 người dân và 12 cơ sở kinh doanh thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 147: Giếng tách dòng DIBDo8 nằm tại 289 Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.912 người dân và 20 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 148: Giếng tách dòng DIBDo10 nằm tại 289 Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.143 người dân và 7 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 149: Giếng tách dòng DIBDo11 nằm tại hẻm 227 Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.923 người dân và 10 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 150: Giếng tách dòng DIBDo12 nằm tại hẻm 227A Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.175 người dân và 8 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 151: Giếng tách dòng DIBDo13 nằm tại ngã 3 Ngô Sĩ Liên - Bến Bình Đông, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.053 người dân và 9 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Sĩ Liên, Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 152: Giếng tách dòng DIBDo14 nằm tại Góc Ngô Sĩ Liên - Bình Đông - Cầu số 1, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 2.851 người dân và 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Sĩ Liên, Bình Đông thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 153: Giếng tách dòng DIBDo15 nằm tại địa chỉ 02 Ngô Sĩ Liên, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 5.542 người dân và 15 cơ sở kinh doanh

dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Sĩ Liên thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 154: Giếng tách dòng DIBDo16 nằm tại địa chỉ 102 Hoài Thanh, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 4.902 người dân và 12 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hoài Thanh, Cây Sung thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo16 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 155: Giếng tách dòng DIBDo17 nằm tại địa chỉ 1458 Hoài Thanh, phường 14, quận 8: nước thải phát sinh từ 3.484 người dân và 22 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Hoài Thanh, Hoàng Sĩ Khải thuộc phường 14, quận 8 thu gom về giếng tách dòng DIBDo17 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 156: Giếng tách dòng DIW1 nằm đối diện số nhà 1546 Võ Văn Kiệt, phường 7, quận 6: nước thải phát sinh từ 10.521 người dân và 132 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Trần Văn Kiêu thuộc phường 7, quận 6 thu gom về giếng tách dòng DIW1 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 157: Giếng tách dòng DIW2 nằm đối diện số nhà 1331 Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 15.374 người dân và 277 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Vạn Tượng, Phùng Hưng thuộc phường 13, quận 5 thu gom về giếng tách dòng DIW2 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 158: Giếng tách dòng DIW3 nằm tại ngã 3 Phạm Phú Thứ – Võ Văn Kiệt, phường 3, quận 6: nước thải phát sinh từ 11.329 người dân và 201 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Phạm Phú Thứ thuộc phường 3, quận 6 thu gom về giếng tách dòng DIW3 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 159: Giếng tách dòng DIW4 nằm tại địa chỉ 1480 Võ Văn Kiệt, phường 3, quận 6: nước thải phát sinh từ 14.275 người dân và 215 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Phú Thứ thuộc phường 3, quận 6 thu gom về giếng tách dòng DIW4 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 160: Giếng tách dòng DIW5 nằm tại ngã 3 Mai Xuân Thưởng – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 2.998 người dân quanh khu vực đường Mai Xuân Thưởng, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí thuộc phường 1, quận 6, 23 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Mai Xuân Thưởng, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí thu gom về giếng tách dòng DIW5 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 161: Giếng tách dòng DIW6 nằm tại ngã 3 Cao Văn Lầu – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 4.892 người dân quanh khu vực đường

Cao Văn Lầu, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí thuộc phường 1, quận 6, 25 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Cao Văn Lầu, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Phạm Văn Chí, chung cư Remax Plaza thu gom về giếng tách dòng DIW6 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 162: Giếng tách dòng DIW7 nằm tại ngã 3 Bình Tây – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 5.136 người dân quanh khu vực đường Bình Tây, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Lê Trực thuộc phường 1, quận 6, 34 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Bình Tây, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú, Lê Trực thu gom về giếng tách dòng DIW7 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 163: Giếng tách dòng DIW8 nằm tại ngã 3 Chu Văn An – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 2.124 người dân quanh khu vực đường Chu Văn An, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú thuộc phường 1, quận 6, 17 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Chu Văn An, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt, Gia Phú thu gom về giếng tách dòng DIW8 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 164: Giếng tách dòng DIW9 nằm tại ngã 3 Ngô Nhân Tịnh – Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 6: nước thải phát sinh từ 1.177 người dân quanh khu vực đường Ngô Nhân Tịnh, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt thuộc phường 1, quận 6, 13 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Nhân Tịnh, Bãi Sậy, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW9 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 165: Giếng tách dòng DIW10 nằm tại ngã 3 Gò Công – Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 1.023 người dân quanh khu vực đường Bãi Sậy, Gò Công, Võ Văn Kiệt phường 13, quận 5, 11 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW10 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 166: Giếng tách dòng DIW11 nằm tại địa chỉ 58C Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 5: nước thải phát sinh từ 5.318 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt phường 1, quận 5, 111 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW11 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 167: Giếng tách dòng DIW12 nằm tại địa chỉ 999 Võ Văn Kiệt, phường 7, quận 6: nước thải phát sinh từ 2.485 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Lò Gốm, Phạm Văn Chí phường 1, quận 5, 33 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW12 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 168: Giếng tách dòng DIW13 nằm tại ngã 3 Nguyễn An Khương – Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 12.421 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Nguyễn An Khương, Kim Biên, Vạn Tượng, Trịnh Hoài Đức phường 13, quận 5, 233 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW13 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 169: Giếng tách dòng DIW14 nằm dưới cầu Chà Và, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 8.471 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Nguyễn Thi, Vạn Kiếp, Mạc Cửu phường 13, quận 5, 73 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW14 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 170: Giếng tách dòng DIW15 nằm dưới cầu Chà Và, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 5.295 người dân quanh khu vực đường Châu Văn Liêm, Lưu Xuân Tín, Lương Nhữ Học, Triệu Quang Phục, Phan Huy Chú, Trần Điện, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 79 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường đường Châu Văn Liêm, Lưu Xuân Tín, Lương Nhữ Học, Triệu Quang Phục, Phan Huy Chú, Trần Điện, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW15 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 171: Giếng tách dòng DIW18 nằm tại ngã 3 Lương Nhữ Học – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 9.247 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Lương Nhữ Học, Trần Tường Công, Trần Hưng Đạo phường 10, quận 5, 112 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW18 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 172: Giếng tách dòng DIW19 nằm tại địa chỉ 1224 Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.782 người dân quanh khu vực đường Võ Văn Kiệt, Phan Huy Chú, Hải Thượng Lãn Ông phường 10, quận 5, 48 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW19 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 173: Giếng tách dòng DIW20 nằm tại ngã 3 (cột đèn đỏ) Hải Thượng Lãn Ông – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 12.942 người dân quanh khu vực đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 51 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW20 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 174: Giếng tách dòng DIW21 nằm tại ngã 3 (làn xe hơi) Hải Thượng Lãn Ông – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 10.414 người dân quanh khu vực đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 47 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường đường Hải Thượng Lãn Ông, Trần Hòa, Phạm Đôn, Tân Hàng, Trần Hưng Đạo B, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW21 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 175: Giếng tách dòng DIW22 nằm tại 71C Võ Văn Kiệt, phường 13, quận 5: nước thải phát sinh từ 12.102 người dân quanh khu vực đường Phùng Hưng, Trịnh Hoài Đức, Nguyễn Thi, Mạc Cửu, Võ Văn Kiệt thuộc phường 13, quận 5,

200 cơ sở kinh doanh dịch vụ thu gom về giếng tách dòng DIW22 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 176: Giếng tách dòng DIW24 nằm tại ngã 3 Phan Phú Tiên – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 9.701 người dân quanh khu vực đường Phan Phú Tiên, Xóm Chi, Ngô Quyền, Võ Văn Kiệt thuộc phường 10, quận 5, 106 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Phan Phú Tiên, Xóm Chi, Ngô Quyền, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW24 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 177: Giếng tách dòng DIW25 nằm tại ngã 3 Ngô Quyền – Võ Văn Kiệt, phường 10, quận 5: nước thải phát sinh từ 3.726 người dân quanh khu vực đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thuộc phường 10, quận 5, 37 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thu gom về giếng tách dòng DIW25 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 178: Giếng tách dòng DIW26 nằm tại cửa hàng Bồn nước Đại Thế Giới Võ Văn Kiệt, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 3.421 người dân quanh khu vực đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Trần Xuân Hòa, Võ Văn Kiệt thuộc phường 6, quận 5, 44 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Ngô Quyền, Trần Hưng Đạo B, Trần Xuân Hòa, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW26 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 179: Giếng tách dòng DIW27 nằm tại chân cầu Nguyễn Tri Phương, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 7.369 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Tri Phương, Trần Phú, Ngô Quyền, Hàm Tử, Võ Văn Kiệt thuộc phường 6, quận 5, 54 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tri Phương, Trần Phú, Ngô Quyền, Hàm Tử, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW27 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 180: Giếng tách dòng DIW28 nằm tại ngã 3 điểm giao Nguyễn Tri Phương – Võ Văn Kiệt, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 4.864 người dân quanh khu vực đường Nguyễn Tri Phương, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thuộc phường 6, quận 5, 52 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Nguyễn Tri Phương, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thu gom về giếng tách dòng DIW28 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 181: Giếng tách dòng DIW29 nằm tại ngã 3 điểm giao An Bình – Võ Văn Kiệt, phường 6, quận 5: nước thải phát sinh từ 4.158 người dân quanh khu vực đường An Bình, Nguyễn Văn Đình, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thuộc phường 6, quận 5, 89 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường An Bình, Nguyễn Văn Đình, Trần Hưng Đạo B, Hàm Tử thu gom về giếng tách dòng DIW29 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

+ Nguồn số 182: Giếng tách dòng DIW30 nằm tại 98 Võ Văn Kiệt, phường 5, quận 5: nước thải phát sinh từ 10.785 người dân quanh khu vực đường Huỳnh Mẫn Đạt, Bạch Vân, Trần Hưng Đạo B, Nhiêu Tâm, Võ Văn Kiệt thuộc phường 5, quận 5,

107 cơ sở kinh doanh dịch vụ nằm dọc tuyến đường Huỳnh Mẫn Đạt, Bạch Vân, Trần Hưng Đạo B, Nhiêu Tâm, Võ Văn Kiệt thu gom về giếng tách dòng DIW30 sau đó đổ vào cống bao chung và dẫn về trạm bơm nước thải Đồng Điều.

- Nguồn phát sinh trong nội bộ Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng:

+ Nguồn 183: Nước thải vệ sinh cá nhân từ cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy.

+ Nguồn 184: Nước thải từ hoạt động nén ép bùn thu gom về trở lại hệ thống XLNT để xử lý.

+ Nguồn 185: Nước thải từ hoạt động vệ sinh, rửa sàn thu gom về trở lại hệ thống XLNT để xử lý.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải.

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý cụm hệ thống sẽ thoát ra mương thoát nước và đổ vào cống hộp sau đó thoát ra kênh Tắc Bến Rô.

2.2. Vị trí xả nước thải:

- Tại mương thoát nước thuộc Ấp 5, xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh.

- Tọa độ xả nước thải ra mương thoát nước (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°), như sau:

+ Tọa độ xả nước thải ra mương thoát nước: X: 1185165, Y: 601610

+ Tọa độ xả nước thải ra kênh Tắc Bến Rô: X: 1185049, Y: 601571.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 469.000 m³/ngày.đêm.

2.3.1. Phương thức xả thải: phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Liên tục, 24 giờ/ngày.đêm

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNM, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1,0$. Cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Nhiệt độ	°C	40	3 tháng/lần	Thời gian thực hiện quan trắc tự động, liên tục
2	Lưu lượng	m ³ /s	-	-	
3	pH	-	5,5 đến 9	3 tháng/lần	

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
					chậm nhất từ ngày 31/12/2024
4	Màu	Pt/Co	150	3 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
5	BOD ₅ (20°C)	mg/l	40,5	3 tháng/lần	
6	COD	mg/l	121,5	3 tháng/lần	Thời gian thực hiện quan trắc tự động, liên tục chậm nhất từ ngày 31/12/2024
7	Chất rắn lơ lửng	mg/l	81	3 tháng/lần	Thời gian thực hiện quan trắc tự động, liên tục chậm nhất từ ngày 31/12/2024
8	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.000	3 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
9	Sunfua	mg/l	0,405	3 tháng/lần	
10	Amoni (tính theo N)	mg/l	8,1	3 tháng/lần	Thời gian thực hiện quan trắc tự động, liên tục chậm nhất từ ngày 31/12/2024
11	Tổng Nito	mg/l	32,4	3 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
12	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	4,86	3 tháng/lần	

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20	3 tháng/lần	
14	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10	3 tháng/lần	
15	Sắt	mg/l	4,05	3 tháng/lần	
16	Asen	mg/l	0,081	3 tháng/lần	
17	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	8,1	3 tháng/lần	
18	Clo dư	mg/l	1,62	3 tháng/lần	
18	Coliform	MPN/100ml	5.000	3 tháng/lần	

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

1.1. Mạng lưới thu gom từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

Nước thải đô thị ban đầu đều được thu gom, sau đó được tách nước và thu gom theo hệ thống cống bao về trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều (Phường 4, Quận 8). Tại đây, nước thải được loại bỏ sơ bộ cát, lọc rác, sau đó được bơm trung chuyển qua tuyến cống chuyển tải về Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng Giai đoạn II.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải, bùn thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Quy trình xử lý nước thải: Nước thải đầu vào → Song chắn rác → Trạm bơm nâng → Bể phân phối → Bể lắng sơ cấp → Bể sục khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Kênh Tắc Bến Rô.

+ Quy trình xử lý bùn:

* Bùn tươi từ bể lắng sơ cấp → Cô đặc trọng lực → Bể bùn hỗn hợp

* Bùn hoạt tính dư từ bể lắng thứ cấp → Cô đặc ly tâm → Bể bùn hỗn hợp

* Bùn từ bể bùn hỗn hợp → Máy ép bùn ly tâm → Bánh bùn → Vận chuyển về bãi rác Đa Phước để xử lý

- Công suất thiết kế: 469.000 m³/ngày.đêm (đã bao gồm giai đoạn I + phần mở rộng thêm của Giai đoạn II)

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Javen (khử trùng), Polyme (cô đặc bùn)

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Chủ dự án cam kết sẽ hoàn thiện việc lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục và kết nối thông tin, dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh chậm nhất trước ngày 31/12/2024 theo quy định của pháp luật hiện hành.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Đã bố trí cán bộ chuyên trách có năng lực và chuyên môn để vận hành và bảo trì Nhà máy XLNT Bình Hưng;

- Luôn thường xuyên kiểm tra các bể để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ, những vết nứt trên thành bể để kịp thời sửa chữa;

- Luôn chuẩn bị đầy đủ các bơm, thiết bị sục khí, thiết bị dự phòng khác nhằm thay thế ngay khi các thiết bị này hư hỏng, không làm gián đoạn quá trình xử lý. Bể điều hòa thiết kế thời gian lưu dài để đảm bảo thời gian thay thế thiết bị khi xảy ra sự cố;

- Lưu lượng thiết kế cao hơn lưu lượng xả thải tối đa theo tính toán để đảm bảo hệ thống vẫn đáp ứng được khi lưu lượng tăng cao.

- Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải.

- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân vận hành Nhà máy XLNT kịp thời phát hiện và ứng phó khi xảy ra sự cố.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường có hiệu lực.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 01 vị trí tại đầu vào và 01 vị trí tại đầu ra của trạm XLNT.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Chất ô nhiễm chính: Nhiệt độ, pH, Màu, BOD₅, COD, Chất rắn lơ lửng, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho, Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Sắt, Asen, Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform.

Giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNM, cột B với hệ số K_q = 0,9 và K_f = 0,9 và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số K = 1,0.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt theo quy định tại khoản 1 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ

thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước thải);

- Giai đoạn vận hành ổn định: Ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) trong ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Luôn đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận; không xả thải nước thải trực tiếp ra ngoài môi trường dưới mọi hình thức.

3.2. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành công trình xử lý nước thải.

3.3. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì sẽ thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3.4. Trước khi kết thúc vận hành thử nghiệm 45 ngày, chủ dự án sẽ gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh theo quy định.

3.5. Đảm bảo bố trí được đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.

3.6. Chủ dự án cam kết xả nước thải đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNM, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1,0$.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép xả khí thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:

1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Dự án không phát sinh khí thải.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải:

1.1. Các nguồn phát sinh mùi hôi:

- Mùi hôi phát sinh từ Hệ thống cống bao thu gom nước thải (thuộc lưu vực Tàu Hũ, Bến Nghé, Đôì, Tè):

+ Nguồn số 01: Mùi hôi từ các cống bao phía Tây bờ trái kênh Tàu Hũ - Bến Nghé

+ Nguồn số 02: Mùi hôi từ các cống bao khu cù lao giữa kênh Tàu Hũ - Bến Nghé và Đồi - Tẻ: Cống bao tiểu vùng Khánh Hội (Quận 4), cống bao tiểu vùng Bình Đông (Quận 8), cống bao tiểu vùng Tùng Thiện Vương (Quận 8), cống bao tiểu vùng Hưng Phú (Quận 8)

+ Nguồn số 03: Mùi hôi từ các cống bao ở khu vực bờ phải kênh Đồi - Tẻ: Cống bao tiểu khu vực Rạch Ông, cống bao tiểu khu vực Phạm Thế Hiển, cống bao tiểu khu vực Bình Đăng

+ Nguồn số 04: Mùi hôi từ các giếng tách dòng.

- Mùi hôi phát sinh từ Hệ thống cống bao nhánh thu gom nước thải phía Nam (Quận 8).

+ Nguồn số 05: Mùi hôi từ các cống bao nhánh thu gom nước thải tại tiểu khu Rạch Ông

+ Nguồn số 06: Mùi hôi từ các cống bao nhánh thu gom nước thải tại tiểu khu Phạm Thế Hiển

+ Nguồn số 07: Mùi hôi từ các cống bao nhánh thu gom nước thải tại tiểu khu Bình Đăng

- Nguồn số 08: Mùi hôi từ trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều công suất trạm 640.000 m³/ngày.

- Mùi hôi phát sinh từ Nhà máy XLNT Bình Hưng công suất 469.000 m³/ngày.đêm:

+ Nguồn số 09: Mùi hôi phát sinh từ các công trình đơn vị của hệ thống xử lý nước thải như: trạm bơm nâng phát sinh mùi hôi từ công đoạn tiếp nhận nước thải đầu vào, bể sục khí với hoạt động sục đảo trộn làm phát sinh mùi hôi.

+ Nguồn số 10: Mùi hôi phát sinh từ khu vực xử lý bùn. Bùn qua quá trình lưu chứa tại bể cô đặc, bể chứa xảy ra quá trình yếm khí làm phát sinh mùi hôi.

1.2. Công trình, thiết bị và biện pháp xử lý mùi hôi:

1.2.1. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các hệ thống cống bao thu gom nước thải

- Thu gom triệt để nước thải tránh rò rỉ nước thải tại các cống tuyến bao này.

- Sử dụng các nắp thăm chống xảy ra yếm khí tại các tuyến cống.

- Thiết kế tuyến cống đúng quy định kỹ thuật và theo thiết kế đã được phê duyệt.

- Trồng cây xanh xung quanh tuyến cống bao nước thải tạo cảnh quan môi trường.

- Bố trí CBCNV thực hiện vận hành tránh đọng, phát sinh mùi hôi từ các vật thể, chất lạ trong tuyến cống.

- Vận hành tuyến cống thu nước thải đúng quy trình kỹ thuật.

1.2.2. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều công suất 640.000 m³/ngày

- Bố trí đầy đủ CBCNV túc trực và vận hành 24/24 tại khu trạm bơm chuyển tiếp nước thải.

- Thực hiện công đoạn vận hành, thay phiên, lọc lượt rác và thực hiện vận hành trạm theo đúng quy trình kỹ thuật tránh tồn đọng rác tại bể gom đầu vào làm phát sinh mùi hôi.

- Bố trí các thùng chứa rác chuyên dụng có nắp đậy nhằm chứa đựng các vật chất lọt, vớt từ nước thải đầu vào cũng như các thùng chứa rác thải sinh hoạt của CBCNV tại trạm bơm chuyển tiếp nước thải.

- Sử dụng các chế phẩm sinh học không chế mùi hôi trong trường hợp có phát sinh tại trạm.

1.2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng công suất 469.000 m³/ngày.đêm

(1). Giảm thiểu mùi hôi từ khu cụm bể xử lý nước thải:

Nhà máy đã lắp đặt hệ thống quạt hút, xây dựng các ô thông gió cho toàn khu vực Nhà máy XLNT Bình Hưng, chi tiết như sau:

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m³/h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
I	GIAI ĐOẠN I								
F-1 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	6900	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-2 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	5380	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-3 (a, b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	3834	1	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-4 (a,b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	3834	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-5 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	3673	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-6 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	3250	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-7	Quạt hút	1	Quạt mái	3176	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-8	Quạt hút	1	Quạt mái	2420	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-9	Quạt hút	2	Quạt hút không khí	36780	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-10	Quạt hút	1	Quạt hút không khí	55980	15.00	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F-11	Quạt hút	1	Quạt hút mái	7200	0.55	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m ³ /h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
F-12	Quạt hút	1	Quạt hút mái	7030	0.55	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-13 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt hướng trục	4550	0.55	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-14 (a, b, c, d, e)	Quạt hút	5	Quạt hút mái	3640	0.37	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-15	Quạt hút	1	Quạt hướng trục	15540	0.37	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-16	Quạt cung cấp	1	Quạt hút mái	14500	2.2	380	3	50	Kho chứa hóa chất Javen
F-17	Quạt hút	1	Quạt hút mái	18440	3.00	380	3	50	Trạm bơm nâng
F-18	Quạt hút	1	Quạt hút mái	4906	0.37	380	3	50	Bên ngoài văn phòng chính
F-19	Quạt cung cấp	1	Quạt cấp gió đồng trục	1500	3.00	380	3	50	Văn phòng chính
F-20	Quạt cung cấp	1	Quạt cấp gió đồng trục	15660	3.00	380	3	50	Khu vực xử lý bùn
F-21	Quạt hút	1	Quạt hút mái	6790	0.37	380	3	50	Khu vực xử lý bùn
F-22 (a, b)	Quạt hút	2	Quạt hút tường	6785	0.55	380	3	50	Khu vực xử lý bùn
F-23	Quạt hút	1	Quạt hút mái	2150	0.19	380	3	50	Khu vực xử lý bùn
F-24	Quạt hút	1	Quạt hút tường	6600	2.2	380	3	50	Khu vực ủ phân compost
F-25 (a, b)	Quạt cung cấp	2	Quạt cấp gió đồng trục	600	0.14	380	3	50	Khu vực ủ phân compost
F-26 (a, b)	Quạt hút	2	Quạt hút tường	6600	0.55	380	3	50	Khu vực ủ phân compost
F-27	Quạt cung cấp	1	Quạt cấp gió đồng	1200	0.24	380	3	50	Trạm bơm nâng

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m ³ /h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
			trục						
F-28 (a, b)	Quạt hút	2	Quạt hút mái	7225	0.55	380	3	50	Trạm bơm nâng
II	GIAI ĐOẠN II								
F2-01	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	3600	0.55	380	3	50	Phòng bơm/ trạm bơm nâng
F2-02	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	3600	0.55	380	3s	50	Phòng điện/ trạm bơm nâng
F2-11	Quạt hút	1	Quạt quay	28200	7.5	380	3	50	Nhà thổi khí
F2-21	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	6600	1.5	380	3	50	Phòng đặt phiếu tầng 1 nhà tách nước
F2-22	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	10000	1.5	380	3	50	Phòng bơm tầng 1 nhà tách nước
F2-24	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	10000	4.0	380	3	50	Phòng khử nước tầng 2 nhà tách nước
F2-25	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	10000	4.0	380	3	50	Tầng 2 nhà tách nước
F2-31 (a,b,c,d)	Quạt hút	4	Quạt mái	6900	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-32 (a,b,c,d)	Quạt hút	4	Quạt mái	5900	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-33 (a,b,c)	Quạt hút	3	Quạt mái	5900	1.0	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-34 (a,b,c,...o)	Quạt hút	15	Quạt mái	5200	0.75	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-35 (a, b, c, d)	Quạt hút	4	Quạt mái	3700	0.55	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng	Loại	Lưu lượng (m ³ /h)	Công suất				Vị trí
					Kw	V	Phase	Hz	
F2-36 (a, b, c,... l)	Quạt hút	12	Quạt mái	3300	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-37 (a, b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	3200	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-38 (a, b, c)	Quạt hút	3	Quạt mái	2400	0.37	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-312 (a, b, c,... h)	Quạt hút	8	Quạt mái	3600	0.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-313 (a, b, c,... h)	Quạt hút	8	Quạt mái	2600	0.3	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-314 (a, b, c,... h)	Quạt hút	8	Quạt mái	2500	0.19	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-39 (a, b)	Quạt cung cấp	2	Quạt quay	36800	7.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-310	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	56000	15	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-315 (a, b, c, d)	Quạt cung cấp	4	Quạt quay	31000	7.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải
F2-316	Quạt cung cấp	1	Quạt quay	48700	7.5	380	3	50	Hầm kỹ thuật cụm xử lý nước thải

(2). Giảm thiểu ô nhiễm mùi từ nước thải, bùn thải và khu vực chứa chất thải rắn:

Để giảm thiểu ảnh hưởng của mùi hôi phát sinh từ nước thải, bùn thải và khu vực chứa chất thải rắn,... dự án đã thực hiện các biện pháp sau:

- Tại trạm bơm nâng và hệ thống xử lý nước thải luôn có cán bộ vận hành túc trực 24/24 nhằm tránh bị hư hỏng hệ thống làm gián đoạn hoạt động sẽ làm phát sinh mùi nước thải.

- Khu chứa bùn luôn thực hiện vận hành đúng quy trình kỹ thuật đảm bảo giảm thiểu mùi hôi phát sinh xuống mức thấp nhất.

- Thu gom toàn bộ bùn từ máy ép trực tiếp lên xe vận chuyển đi xử lý tại bãi rác Đa Phước, không lưu chứa tạm thời tại Nhà máy.

- Toàn bộ bùn phát sinh từ hệ thống XLNT đều được thu gom và xử lý kịp thời, nước bùn rò rỉ phát sinh từ công đoạn ép được thu gom toàn bộ về lại hệ thống XLNT để xử lý, tránh phát tán ra môi trường gây mùi hôi.

- Định kỳ thực hiện nạo vét bùn thải từ các mương rãnh thoát nước trong toàn bộ Nhà máy XLNT Bình Hưng đặc biệt là hệ thống thu gom và thoát nước xung quanh khu vực xử lý nước thải và bùn thải;

- Thường xuyên kiểm tra để tránh các sự cố liên quan, vệ sinh đường ống dẫn nước tránh tắc nghẽn, hạn chế phát sinh mùi hôi trong môi trường yếm khí;

- Rác thải sinh hoạt được lưu trữ trong những thùng chứa đúng quy định, tránh phát tán mùi ra bên ngoài;

- Thực hiện thu gom rác thải sinh hoạt hàng ngày và hợp đồng vận chuyển, xử lý rác thải theo định kỳ;

- Duy trì và định hướng trồng thêm cây xanh xung quanh hệ thống xử lý nước thải và trong khuôn viên để giảm thiểu sự phát tán mùi hôi ra môi trường bên ngoài.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Nhà máy không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục theo Điều 98, Nghị định 02/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Định kỳ kiểm tra các thiết bị xử lý mùi hôi.

- Thường xuyên theo dõi tình trạng hoạt động, bảo đảm độ ổn định của hệ thống.

- Khi xảy ra sự cố, dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, sửa chữa, khắc phục kịp thời.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải.

4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung và yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Từ các máy bơm nước mưa tại Trạm bơm Bến Mễ Cốc 1.
- Nguồn số 02: Từ các máy bơm nước mưa tại Trạm bơm Bến Mễ Cốc 2.
- Nguồn số 03: Từ các máy bơm của Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều
- Nguồn số 04: Nhà điện tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
- Nguồn số 05: Trạm bơm nâng tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
- Nguồn số 06: Khu vực máy thổi khí tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
- Nguồn số 07: Khu vực máy ép bùn ly tâm tại Nhà máy XLNT Bình Hưng.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 601188; Y = 1184723
- Nguồn số 02: Tọa độ X = 601017; Y = 1185018
- Nguồn số 03: Tọa độ X = 601381; Y = 1185015
- Nguồn số 04: Tọa độ X = 601276; Y = 1184847
- Nguồn số 05: Tọa độ X = 601355; Y = 1185152
- Nguồn số 06: Tọa độ X = 601416; Y = 1185081
- Nguồn số 07: Tọa độ X = 601198; Y = 1185253

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°00' múi chiều 3°)

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

3.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:
 - + Bố trí các máy móc, thiết bị trong dây chuyền một cách hợp lý, tránh khả năng gây ồn cùng lúc;
 - + Thường xuyên kiểm tra, tra dầu mỡ, bảo dưỡng thiết bị máy móc;
 - + Kiểm tra, đo đạc các thông số về môi trường hằng năm nhằm đảm bảo theo qui định của nhà nước và cải thiện điều kiện làm việc;
- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung:
 - + Quạt, bơm đã được xây dựng bệ đỡ riêng biệt để tránh rung động.
 - + Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung với các thiết bị có công suất lớn.
 - + Lắp đặt các vật liệu cách âm, cách nhiệt.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI:

1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên của dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	
				Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	Nhà máy XLNT Bình Hưng
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	110	200
2	Giẻ lau dính CTNH	Rắn	180201	12	33

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	
				Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều	Nhà máy XLNT Bình Hưng
3	Pin thải	Rắn	16 01 12	350	1.064
4	Dầu nhớt thải	Lỏng	17 06 01	15	33
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải	Lỏng	17 02 03	3.510	8.216
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 12	12	33
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	120	233
8	Hóa chất chứa thành phần nguy hại	Lỏng	19 05 02	110	200
9	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	Rắn	19 02 05	12	33
10	Bộ lọc dầu đã qua sử dụng	Rắn	15 01 02	12	33
	TỔNG KHỐI LƯỢNG			4.263	10.078

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh của dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM:

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	
			Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều tại phường 4, Quận 8	Nhà máy XLNT Bình Hưng tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh
1	Rác thu gom từ công đoạn lướt, vớt bể gom đầu vào (bao bì, cành cây, vãi,...)	-	36	50
2	Giấy và bao bì giấy	18 01 05	5	10

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	
			Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều tại phường 4, Quận 8	Nhà máy XLNT Bình Hưng tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh
	các tông từ văn phòng			
3	Nhựa, sắt thép phế liệu	-	20	45
4	Bùn thải từ bể xử lý nước thải	-	8.000	18.250
	Tổng khối lượng		8.061	18.355

1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp cần phải kiểm soát của dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM:

Thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

1.4. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của dự án Cải thiện môi trường nước TP. HCM:

Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)	
	Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều tại phường 4, Quận 8	Nhà máy XLNT Bình Hưng tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh
Rác thải sinh hoạt	3,65	10,95
Tổng khối lượng	3,65	10,95

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều:

- Thiết bị lưu chứa: Thùng, phuy, can có nắp đậy.

- Kho lưu chứa:

+ Diện tích kho: 50 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Kho lưu giữ CTNH có tường bao và mái che, nền được gia cố bằng bê tông chống thấm.

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đã được trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo.

2.1.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại tại Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng:

- Thiết bị lưu chứa: Thùng, phuy, can có nắp đậy.

- Kho lưu chứa:

+ Diện tích kho: 300 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Kho lưu giữ CTNH có tường bao và mái che, nền được gia cố bằng bê tông chống thấm.

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đã được trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

2.2.1. Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều:

- Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích: 80 m²

- Thiết kế cấu tạo: Kho chứa khép kín, mái lợp tôn, nền bê tông; có hệ thống phân mái hiên che tránh tác động của mưa gió.

2.2.2. Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường tại Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng:

- Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích: 300 m²

- Thiết kế cấu tạo: Kho chứa khép kín, mái lợp tôn, nền bê tông; có hệ thống phân mái hiên che tránh tác động của mưa gió.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

2.3.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt tại Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều:

- Thiết bị lưu chứa: Đã bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt xung quanh các khu vực nhà điều hành, nhà bảo vệ,... của Trạm bơm, có dán nhãn phân biệt đựng rác tái chế, rác thực phẩm, rác không thể tái chế.

- Kho lưu chứa: Không có kho lưu chứa riêng chất thải sinh hoạt.

2.3.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt tại Nhà máy xử lý nước thải Bình Hưng:

- Thiết bị lưu chứa: Đã bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt xung quanh nhà máy xử lý nước thải như: khu vực văn phòng, khu điều hành, nhà bảo vệ,..., có dán nhãn phân biệt đựng rác tái chế, rác thực phẩm, rác không thể tái chế.

- Kho lưu chứa: Không có kho lưu chứa riêng chất thải sinh hoạt.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt đã đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

B. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

1. Có thực hiện xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất các sự cố khác theo quy định pháp luật.

2. Có thực hiện phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

3. Ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường luôn bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

4.5. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. CÁC NỘI DUNG CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ/CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:

Đã hoàn thành toàn bộ các hạng mục, công trình sản xuất và các yêu cầu về bảo vệ môi trường giai đoạn I, giai đoạn II đã được phê duyệt tại Quyết định số 91/QĐ - BKHCNMT ngày 06/02/2001 của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường về việc: Phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Nghiên cứu thiết kế chi tiết giai đoạn I Dự án cải thiện môi trường nước Thành phố Hồ Chí Minh - Nước Cộng

hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Quyết định số 352/QĐ-TNMT-QLMT ngày 14/10/2005 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh về việc: Phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Cải thiện môi trường nước Tp.Hồ Chí Minh, lưu vực kênh Tàu Hủ - Bến Nghé - Đò - Tẻ, giai đoạn II (2006-2010) tại xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh. Tuy nhiên, cho đến thời điểm hiện tại, việc lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục vẫn đang trong quá trình hoàn thiện. Chủ dự án cam kết sẽ hoàn thiện việc lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục cho cả 2 giai đoạn và kết nối thông tin, dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh chậm nhất trước ngày 31/12/2024 theo quy định của pháp luật hiện hành.

Theo quy hoạch dự án, nhà máy sẽ tiếp tục xây dựng giai đoạn III. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, chủ dự án vẫn chưa có kế hoạch thực hiện.

D. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động luôn đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Nước thải được quản lý, xử lý triệt để giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

3. Luôn tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

4. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

6. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

7. Thực hiện xây dựng hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 14001 theo quy định tại điểm e khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường./.

CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

Toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án Cải thiện môi trường nước TP. Hồ Chí Minh đều được thu gom về Nhà máy XLNT Bình Hưng để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường. Do đó, Chủ dự án sẽ tiến hành thực hiện vận hành thử nghiệm công trình XLNT của Dự án là thực hiện vận hành hệ thống XLNT tại Nhà máy XLNT Bình Hưng với kế hoạch thực hiện như sau:

5.1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng được trình bày trong bảng sau.

Bảng 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Stt	Hạng mục	Thời gian kết thúc thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải	06 tháng kể từ ngày giấy phép môi trường có hiệu lực	- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước thải). - Giai đoạn vận hành ổn định: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) trong 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải, Chủ dự án sẽ phối hợp với Đơn vị có chức năng để tiến hành thực hiện đo đạc, lấy và phân tích chất thải. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu, kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải (nước thải) dự kiến trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của Nhà máy XLNT Bình Hưng được mô tả chi tiết tại bảng sau:

Bảng 5.2. Kế hoạch dự kiến thời gian đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng

Stt	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Loại mẫu	Thời gian và tần suất quan trắc, lấy mẫu	Chỉ tiêu giám sát
Nước thải (Xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNM, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1$)				
1	Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải			
-	Tại đầu ra của trạm XLNT	Mẫu đơn	- Thời gian: 75 ngày đầu tiên kể từ khi vận hành thử nghiệm. - Tần suất 05 đợt (mỗi đợt cách nhau tối thiểu 15 ngày).	Nhiệt độ, pH, Màu, BOD ₅ , COD, Chất rắn lơ lửng, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Sắt, Asen, Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform.
2	Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải			
-	Tại đầu ra của trạm XLNT	Mẫu đơn	- Thời gian: trong thời gian vận hành ổn định. - Tần suất: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) trong ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.	Nhiệt độ, pH, Màu, BOD ₅ , COD, Chất rắn lơ lửng, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Sắt, Asen, Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform.

5.2. Chương trình quan trắc chất thải

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

(1). Chương trình quan trắc nước thải

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (tuân thủ theo điểm b khoản 3 điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

- + Vị trí giám sát: 01 điểm tại đầu ra của trạm XLNT
- + Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, Màu, BOD₅, COD, Chất rắn lơ lửng, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Sắt, Asen, Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform.

(2). Chương trình quan trắc chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Vị trí giám sát: Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại tại 02 khu vực là Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều và Nhà máy XLNT Bình Hưng.
- Thông tin giám sát: Khối lượng, thành phần và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải của Nhà máy XLNT Bình Hưng như sau:

- + Vị trí giám sát: 01 điểm tại đầu ra của trạm XLNT
- + Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.
- + Quy chuẩn áp dụng: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNM, cột B với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K = 1,0$.

5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác

Hàng năm Dự án sẽ đều thực hiện quan trắc mức ồn, rung của Dự án như sau:

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Vị trí giám sát: 11 vị trí:
 - + Vị trí số 01: Từ các máy bơm nước mưa tại Trạm bơm Bến Mễ Cốc 1.
 - + Vị trí số 02: Từ các máy bơm nước mưa tại Trạm bơm Bến Mễ Cốc 2.
 - + Vị trí số 03: Từ các máy bơm của Trạm bơm chuyển tiếp nước thải Đồng Điều
 - + Vị trí số 04: Nhà điện tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
 - + Vị trí số 05: Trạm bơm nâng tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
 - + Vị trí số 06: Khu vực máy thổi khí tại Nhà máy XLNT Bình Hưng
 - + Vị trí số 07: Khu vực máy ép bùn ly tâm tại Nhà máy XLNT Bình Hưng.
- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung.

- Quy chuẩn áp dụng: 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 và các quy chuẩn, quy định hiện hành khác có liên quan.

5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Chủ dự án sẽ dành một khoản kinh phí hàng năm cho công việc quản lý, giám sát chất lượng các thành phần môi trường. Cụ thể kinh phí quản lý, giám sát được trình bày theo bảng dưới đây.

Bảng 5.3. Tổng hợp kinh phí dành cho công tác quản lý, giám sát môi trường hàng năm của Dự án Cải thiện môi trường nước TP. Hồ Chí Minh

TT	Thông số	Số mẫu	Tần suất giám sát (lần/năm)	Đơn giá (Đồng)	Tổng tiền (Đồng/năm)
1	Giám sát định kỳ				54.244.844
1.1	<i>Giám sát nước thải</i>	1	4	7.270.015	29.080.060
1	Nhiệt độ	1	4	129.462	517.848
2	pH	1	4	93.190	372.760
3	Màu	1	4	146.681	586.724
4	BOD ₅ (20°C)	1	4	301.816	1.207.264
5	COD	1	4	341.775	1.367.100
6	Chất rắn lơ lửng	1	4	236.970	947.880
7	Tổng chất rắn hòa tan	1	4	146.681	586.724
8	Sunfua	1	4	362.984	1.451.936
9	Amoni (tính theo N)	1	4	361.149	1.444.596
10	Tổng Nitơ	1	4	414.287	1.657.148
11	Tổng phốt pho (tính theo P)	1	4	393.079	1.572.316
12	Dầu mỡ động, thực vật	1	4	824.557	3.298.228
13	Tổng các chất hoạt động bề mặt	1	4	735.504	2.942.016
14	Sắt	1	4	426.080	1.704.320
15	Asen	1	4	630.176	2.520.704
16	Tổng dầu mỡ khoáng	1	4	734.655	2.938.620

TT	Thông số	Số mẫu	Tần suất giám sát (lần/năm)	Đơn giá (Đồng)	Tổng tiền (Đồng/năm)
17	Clo dư	1	4	393.694	1.574.776
18	Coliform	1	4	597.275	2.389.100
1.2	Giám sát chất thải rắn	4	4		8.000.000
1.3	Giám sát tiếng ồn, độ rung			390.106	17.164.664
1	Tiếng ồn	11	4	172.961	7.610.284
2	Độ rung	11	4	217.145	9.554.380
2	Giám sát tự động liên tục				120.000.000
2.1	Giám sát nước thải				40.000.000
2.2	Kinh phí định kỳ bảo trì, bảo dưỡng hệ thống				30.000.000
2.3	Kinh phí kiểm định hiệu chuẩn hàng năm				50.000.000
3	Hoạt động quản lý môi trường	Chiếm 10% kinh phí từ hoạt động giám sát			17.424.484
TỔNG CỘNG					191.669.328

Chương trình quản lý và giám sát môi trường luôn được thực hiện và duy trì xuyên suốt trong quá trình hoạt động của dự án.

CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Ban Quản lý Dự Án Đầu tư Xây dựng Các Công trình Giao thông (TCIP) cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết đã hoàn thành đúng và toàn bộ các hạng mục công trình bảo vệ môi trường như đã nêu tại báo cáo này theo quy định của pháp luật.
- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Cam kết các giải pháp và biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện từ trước khi dự án đi vào hoạt động.
- Cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường bao gồm: thu gom, xử lý nước thải, tiếng ồn, độ rung, quản lý các loại chất thải theo đúng quy định.
- Cam kết hoàn thành đầy đủ các hạng mục, công trình bảo vệ môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, Quyết định phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình và Quyết định phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình.
- Cam kết sẽ hoàn thiện việc lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục gồm: 01 trạm tại mương thoát nước của Giai đoạn I nhằm kiểm soát lưu lượng và chất lượng nước thải sau xử lý thuộc Giai đoạn I; 01 trạm tại mương thoát nước của Giai đoạn II nhằm kiểm soát lưu lượng và chất lượng nước thải sau xử lý thuộc Giai đoạn II và kết nối thông tin, dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh chậm nhất trước ngày 31/12/2024 theo quy định của pháp luật hiện hành.
- Cam kết phân định riêng biệt nước thải sau xử lý của Giai đoạn I và Giai đoạn II bằng việc kiểm soát thông qua mương thoát nước thải sau xử lý của từng giai đoạn trước khi cùng thoát vào cống hộp chung và chảy ra kênh Tắc Bến Rô.
- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án và khi dự án đi vào hoạt động.
- Cam kết thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
- Thực hiện xây dựng hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 14001 theo quy định tại điểm e khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.
- Chủ dự án chịu trách nhiệm toàn bộ về quá trình thực hiện vận hành thử nghiệm và khi đi vào vận hành chính thức của dự án.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC I

- Quyết định thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các Công trình giao thông
- Giấy tờ về đất đai của dự án
- Các chứng nhận, chứng chỉ, công nhận của các công trình, thiết bị XLNT
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao công trình bảo vệ môi trường
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường
- Văn bản về Phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh
- Quyết định phê duyệt ĐTM (giai đoạn I, giai đoạn II)

PHỤ LỤC II

Bản vẽ hoàn công các hạng mục công trình BVMT của Dự án (Đính kèm tập tin riêng)

PHỤ LỤC III

Báo cáo ĐTM (đính kèm tập tin riêng).

PHỤ LỤC IV

- Bản sao hợp đồng chuyển giao, xử lý tạp chất, chất thải với đơn vị có chức năng phù hợp.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.