

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình
TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN LONG HƯNG PHÁT

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014;

Căn cứ Nghị định số 59/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết và hướng dẫn một số nội dung về thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình;

Quyết định chủ trương đầu tư số 3550/QĐ-UBND ngày 05/11/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc nhà đầu tư Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát thực hiện đầu tư dự án Aqua Riverside City tại xã Long Hưng, TP. Biên Hòa, quy mô dự án khoảng 76,75 ha thuộc khu 1, 2 và khu 4 trong dự án Aqua Dona theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 và Quyết định số 1238/QĐ-UBND ngày 04/5/2012;

Văn bản số 3416/SXD-QLXD ngày 9/8/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở đường giao thông số 1 (45m) và đường giao thông số 2 (33m) và hạ tầng kỹ thuật (gồm: thoát nước mưa và thoát nước thải) của dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

Văn bản số 3622/SXD-QLXD ngày 22/8/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật (san nền, thoát nước, cây xanh vỉa hè) giai đoạn 2, quy mô 81ha của dự án Aqua Dona tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

Văn bản số 635/SXD-QLXD ngày 18/02/2020 về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở bổ sung các công trình, gồm: Cấp nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, công viên cây xanh và bể xử lý nước thải của dự án Aqua Riverside City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

Xét đề nghị về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Aqua City tại xã Long Hưng, Tp Biên Hoà, tỉnh Đồng Nai.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật dự án Aqua Riverside City tại xã Long Hưng, Tp Biên Hoà, tỉnh Đồng Nai, với các nội dung chính sau:

- 1. Tên dự án:** Aqua Riverside City.
- 2. Hạng mục:** Đường giao thông và hạ tầng kỹ thuật:

- Công trình giao thông (đường giao thông) : Cấp III.
- Công trình hạ tầng kỹ thuật (san nền, cấp nước, thoát nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, cây xanh, trạm xử lý nước thải) : Cấp III.
- Công trình công nghiệp (trạm biến áp) : Cấp IV.

3. Tên chủ đầu tư: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát.

4. Địa điểm xây dựng: tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hoà, tỉnh Đồng Nai.

5. Nội dung và quy mô đầu tư xây dựng:

- Xây dựng mới hệ thống đường giao thông và hạ tầng kỹ thuật (san nền, cấp nước, thoát nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, cây xanh, trạm xử lý nước thải)
- Quy mô: 76,75 ha.

6. Tổ chức tư vấn lập dự án:

- Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Sản xuất Thương mại Dịch vụ Đường Việt.

7. Tổ chức thẩm tra dự án:

- Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế và Xây dựng Trung Tiến.
- Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Điện và Thương mại Hưng Phát.

8. Chủ nhiệm, chủ trì lập dự án:

- Chủ nhiệm đồ án: Ông Võ Văn Nễ chứng chỉ thiết kế xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật hạng I số BXD-00071735 do Cục quản lý hoạt động xây dựng cấp ngày 16/10/2019.

- Chủ trì thiết kế phần san nền, giao thông, thoát nước mưa, thoát nước thải, cây xanh: Ông Lê Quang Doan chứng chỉ thiết kế kết cấu công trình cầu, đường bộ số KS-08-11750 do Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 14/08/2015 và theo chứng chỉ thiết kế cấp thoát nước công trình xây dựng số KS-08-13798 do Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 24/02/2016.

- Chủ trì thiết kế cấp nước, công nghệ trạm xử lý nước thải: Bà Nguyễn Thị Minh Phú chứng chỉ thiết kế xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật hạng III số CTN-00058590 do Hội Cấp thoát nước Việt Nam cấp ngày 14/5/2019.

- Chủ trì thiết kế kết cấu trạm xử lý nước thải: Ông Trần Bá Linh chứng chỉ hành nghề thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp số KS-08-14626 do Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 10/8/2016.

- Chủ trì thiết kế cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc: Ông Cao Văn Tuyên chứng chỉ thiết kế cơ – điện công trình số BXD-00077549 do Cục quản lý hoạt động xây dựng cấp ngày 08/11/2019.

9. Số bước thiết kế: Thiết kế 02 bước (thiết kế cơ sở và thiết kế bản vẽ thi công).

10. Phương án xây dựng:

10.1 Tiêu chuẩn áp dụng:

10.1.1 Khảo sát địa chất, địa hình

- Khảo sát cho xây dựng – Nguyên tắc cơ bản TCVN 4419:1987;
- Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình 96 TCN 43-90;
- Quy phạm đo thủy chuẩn Hạng I, II, III, IV;
- Quy trình khảo sát thủy văn 22 TCN 37 – 84;
- Công tác trắc địa trong XD công trình-Yêu cầu chung TCXDVN 9398:2012;

- Quy trình khảo sát đường ô tô 22 TCN 263 – 2000;
- Khoan thăm dò địa chất công trình TCVN 9437: 2012;
- Quy trình khảo sát thiết kế nền đường ô tô đắp trên đất yếu – Tiêu chuẩn thiết kế 22TCN 262-2000;
- Quy trình thí nghiệm địa chất theo tiêu chuẩn: TCVN 4419-1987, TCVN 4195-1995 và TCVN 4202 – 1995;
- TCVN 2683:1991 Đất xây dựng phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển, bảo quản mẫu;
- TCVN 5747:1993 Đất xây dựng – Phân loại;
- 22 TCN 259:2000 Quy trình khoan khảo sát địa chất;
- TCXD 226:1999 Đất xây dựng – Phương pháp thí nghiệm hiện trường –Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn;
- 22 TCN 262 – 2000 Quy trình khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu;
- TCVN 9351:2012 Đất xây dựng – Phương pháp thí nghiệm hiện trường – Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT);
- TCVN 4200:2012 Đất xây dựng – Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4202:2012 Đất xây dựng – Phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4198:2014 Xác định thành phần hạt;
- TCVN 4195:2012 Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4202 -2012 Phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4196 – 2012 Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4197 – 2012 Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4198 – 2014 Đất xây dựng - Phương pháp phân tích thành phần hạt trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 9153:2012 Công trình thủy lợi - Phương pháp chỉnh lý kết quả thí nghiệm mẫu đất;
- ASTM D2435-2004 Thí nghiệm nén cô kết.

10.1.2 Cấp và thoát nước

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT;
- TCVN 7957:2008: Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- Ống cống BTCT thoát nước TCXDVN 9113: 2012;
- Cống tròn BTCT lắp ghép – Yêu cầu kỹ thuật 22TCN 159 – 86;
- Tiêu chuẩn joăng cao su ISO 4633;
- Thiết kế mẫu các loại kết cấu cống, hầm ga theo định hình được Sở Giao Thông Công Chánh ban hành số 1344/QĐ - GT ngày 24/04/2003;

- Công trình thủy lợi - Nền các công trình thủy công - Yêu cầu thiết kế: TCVN 4253:2012;

- Quy trình khảo sát và tính toán thủy văn: 22 TCN 220-1995;
- Quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt: QCVN 08 – 2015;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chất lượng nước ngầm.: QCVN 09 – 2015;
- Cấp nước mạng lưới đường ống và công trình: TCXD 33-2006;
- Cấp nước chữa cháy: TCVN 2622-1995.

10.1.3 Đường giao thông

- Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế TCVN 4054: 2005;
- Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế TCXDVN 104: 2007;
- Quy trình khảo sát thiết kế nền đường ô tô đắp trên đất yếu – Tiêu chuẩn thiết kế 22TCN 262-2000;
- Áo đường mềm – Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế 22TCN 211-06;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Yêu cầu thiết kế: TCVN 5574: 2012;
- QCVN 41:2016/BGTVT, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ;
- Thiết kế mẫu các loại kết cấu cống, hầm ga, triển lè, vỉa hè, theo định hình được Sở Giao Thông Công Chánh ban hành số 103/TĐ-QLGT ngày 28/03/2003;
- Căn cứ QCVN 18:2014/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng.

10.1.4 Chiếu sáng – cấp điện

- Quy phạm trang bị điện: 11 TCN 18:2006;
- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường phố, quảng trường đô thị: TCXDVN 259: 200;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2016/BXD – Phần chiếu sáng;
- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị: TCXDVN 333:2005;
- Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống: TCVN 9385:2012;
- Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 9206:2012;
- Cấp điện lực đi ngầm trong đất. Phương pháp lắp đặt: TCVN 7997:2009;
- Đèn điện - Phần 2: Yêu cầu cụ thể - Mục 3: Đèn điện dùng cho chiếu sáng đường phố: TCVN 7722-2-3:2007;
- Cấp điện có cách điện dạng đùn và phụ kiện cấp điện dùng cho điện áp danh định từ 1kV ($U_m=1,2kV$) đến 30kV ($U_m=36kV$): TCVN 5935-1,2:2013;
- Dây dẫn điện đồng trần xoắn: TCVN 8090-2009;
- Cấp trung thế nổi và ngầm: IEC 62219: 2002 và TCVN 8090: 2009; IEC 60502-2:2009, TCVN 5935-2:2013;
- Quy định các tiêu chuẩn kỹ thuật cấp điện áp trung áp 22Kv: QĐ-1867/NL/KHKT ngày 12/9/1994;
- Tiêu chuẩn trạm biến áp: TCVN 6306:2015;

- Cấp điện lực đi ngầm trong đất, phương pháp lắp đặt: TCVN 7997: 2009;
- Các tiêu chuẩn kỹ thuật điện IEC;

10.1.5 Cây xanh

- Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây Dựng về việc Hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị;
- Thông tư số 20/2009/TT-BXD ngày 30/06/2009 sửa đổi, bổ sung Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị;
- Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 06/11/2010 của Chính phủ về Về quản lý cây xanh đô thị;
- Quyết định số 01/2006/QĐ-BXD ngày 05/01/2006 của Bộ Xây Dựng về Ban hành TCXDVN 362: 2005 " Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế ";
- Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 9257: 2012.

10.1.6 Thông tin liên lạc

- Mạng viễn thông. Cáp sợi đồng vào nhà thuê bao. Yêu cầu kỹ thuật TCVN 8697:2011;
- Mạng viễn thông. Ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm. Yêu cầu kỹ thuật TCVN 8699:2011;
- Tiêu chuẩn về Cống, bể, hầm, hố, rãnh kỹ thuật và tủ đấu cáp viễn thông TCVN 8700:2011;
- Phân cấp đường thủy nội địa: TCVN 5664 – 2009.

12.2 Nội dung thiết kế công trình hạ tầng kỹ thuật:

12.2.1 San nền:

- Khu vực có địa hình tương đối thấp trũng, cao độ san nền hoàn thiện thấp nhất là: $H_{min}=+3.3m$ tại các vùng giáp với sông rạch hiện hữu và cao độ cao nhất là $H_{max}=+4.30$ (cao độ Hòn Dấu); Phương án san lấp với cao trình cao nhất từ giữa các tiểu khu ra xung quanh khu về phía đường Hương Lộ 2 và kênh rạch hiện hữu.

Độ dốc trung bình $0,2 \div 0,5\%$ đảm bảo việc đầu tư xây dựng và thoát nước tự nhiên trong khu vực.

- Hiện tại khu vực chưa thực hiện đầu tư xây dựng kè bờ; Phương án san lấp lấy cách ranh mép bờ cao, bờ kè của khu đất tối thiểu 15m tùy theo mép ranh bờ hiện hữu; Đắp bờ bao xung quanh bằng đất lấy tại chỗ $K \geq 0.95$ với mái taluy đắp 1:1.5, chân taluy đắp nằm trên mép bờ hiện hữu. Phía trên bề mặt taluy lát gạch BTCT trồng cỏ kích thước (40x40)cm dày 8cm, các tấm đan gạch này được liên kết với nhau để bảo vệ ổn định mái taluy đắp.

- Độ chặt san nền yêu cầu $K \geq 0,9$.

12.2.2 Thoát nước mưa:

- Hướng thoát nước chính: Nước mưa trong khu vực được tổ chức thu theo các tuyến cống chính, thoát về sông trong và các kênh rạch xung quanh dự án. Hệ thống thoát nước mưa được thu gom bằng hệ thống ống cống BTCT đặt dọc theo các tuyến đường quy hoạch và các tuyến cống nagg thu nước mặt đường, được thiết kế theo hình thức tự chảy.

- Sử dụng cống dọc BTCT D600÷D1500 và cống ngang bằng đường BTCT D400. Nước mưa được thu gom thoát ra ngoài ranh dự án theo đường ngắn nhất thông qua các cửa xả BTCT D800÷D1200 và dẫn xả ra các kênh rạch xung quanh dự án theo quy hoạch.

- Bố trí hố ga có cửa thu nước mưa dọc đường, kích thước hố ga được chọn theo đường kính cống lớn nhất; khoảng cách trung bình của các hố ga từ 20m ÷ 30m. Hố ga thu nước mưa bằng BTCT có nắp đan BTCT; tại cửa thu nước và bó vỉa được vuốt nổi bởi các đường cong R=25cm bên ngoài đặt lưới chắn rác.

- Xây dựng 12 cửa xả bằng BTCT M250 dày 20cm, lắp đặt cống D800÷D1500 cho toàn bộ lưu vực thoát nước. Vị trí, trục dọc cửa xả kết hợp với điều chỉnh thực tế tại hiện trường sao cho tuyến cống xả vuông góc với taluy bờ kè sông rạch.

STT	Tên lưu vực	Tên cửa xả	Đường kính cửa ra (mm)
1	Lưu vực CX1	Cửa xả 1	1000
2	Lưu vực CX2	Cửa xả 2	1200
3	Lưu vực CX3	Cửa xả 3	1200
4	Lưu vực CX4	Cửa xả 4	1200
5	Lưu vực CX5	Cửa xả 5	800
6	Lưu vực CX6	Cửa xả 6	1000
7	Lưu vực CX7	Cửa xả 7	1500
8	Lưu vực CX8	Cửa xả 8	1200
9	Lưu vực CX9	Cửa xả 9	1200
10	Lưu vực CX10	Cửa xả 10	1200
11	Lưu vực CX11	Cửa xả 11	1200
12	Lưu vực CX12	Cửa xả 12	1500

12.2.3 Đường giao thông:

- Cấp đường: Đường phố gom, đường nội bộ.
- Vận tốc khống chế: 20 ÷ 30km/h;
- Cấp tải trọng: trục xe 100KN;
- Mặt đường: cấp cao A1(bê tông nhựa nóng);
- Modun đàn hồi yêu cầu: Eyc ≥ 120 MPa.

a. Thông số kỹ thuật tuyến:

STT	TÊN ĐƯỜNG	Lộ giới (m)	Mặt cắt giao thông (m)				Chiều dài tuyến
			Lề trái	Lòng đường	Dải phân cách	Lề phải	
1	Đường số 3	33	5.0	10.0	3.0	5.0	223.36 m
2	Đường số 5	19	5.0	9.0		5.0	563.10 m
3	Đường số 7	19	5.0	9.0		5.0	150.10 m

4	Đường số 10	19	5.0	9.0		5.0	73.50 m
5	Đường số 11	22	5.0	12.0		5.0	585.01 m
6	Đường số 13	19	5.0	9.0		5.0	409.24 m
7	Đường số 15	19	5.0	9.0		5.0	279.10 m
8	Đường số 16	36	5.0	15.0	11.0	5.0	386.62 m
9	Đường số 17	19	5.0	9.0		5.0	291.59 m
10	Đường N7	18	3.0	10.0		5.0	230.01 m
11	Đường N13	14	4.0	6.0		4.0	392.65 m
12	Đường N17	14	4.0	6.0		4.0	265.20 m
13	Đường N23	14	4.0	6.0		4.0	257.80 m
14	Đường N31	14	4.0	6.0		4.0	116.63 m
15	Đường N32	14	4.0	6.0		4.0	290.70 m
16	Đường N33	14	4.0	6.0		4.0	290.53 m
17	Đường N34	14	4.0	6.0		4.0	417.08 m
18	Đường N35	14	4.0	6.0		4.0	752.07 m
19	Đường N36	14	4.0	6.0		4.0	60.79 m
20	Đường N37	14	4.0	6.0		4.0	522.25 m
21	Đường N38	14	4.0	6.0		4.0	140.50 m
22	Đường N39	14	4.0	6.0		4.0	64.00 m
23	Đường N49	14	4.0	6.0		4.0	182.56 m
24	Đường N50	14	4.0	6.0		4.0	393.36 m
25	Đường N51	14	4.0	6.0		4.0	151.00 m
26	Đường N52	14	4.0	6.0		4.0	151.00 m
27	Đường N53	14	4.0	6.0		4.0	77.02 m
28	Đường N54	14	4.0	6.0		4.0	190.70 m
29	Đường N55	14	4.0	6.0		4.0	190.70 m
30	Đường N56	14	4.0	6.0		4.0	85.20 m
31	Đường N57	14	4.0	6.0		4.0	101.20 m
32	Đường N58	14	4.0	6.0		4.0	144.47 m
33	Đường N59	14	4.0	6.0		4.0	304.50 m
34	Đường N60	14	4.0	6.0		4.0	129.00 m
35	Đường N61	14	4.0	6.0		4.0	853.37 m
Tổng cộng:							9,716.21 m

b. Thiết kế trắc dọc, trắc ngang tuyến:

- Thiết kế trắc dọc tuyến bám sát theo cao độ san nền được gia tải đến cao độ thiết kế, tạo dốc dọc theo cao độ tại nút giao quy hoạch được duyệt nhằm tạo điều kiện thoát nước mặt tốt nhất cho đường nội bộ.

- Thiết kế độ dốc dọc tuyến tuân theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị (QCVN 07:2016/BXD) và tiêu chuẩn TCVN 104-2007.

- Độ dốc dọc thiết kế tối thiểu từ 0.1% - 0.3%.

- Độ dốc tại các vị trí vượt nổi với đường trục chính tối thiểu 2%.

- Mặt đường hai mái, độ dốc ngang mặt đường $i=2,0\%$.

- Độ dốc ngang vỉa hè $i=1,5\%$.

c. Kết cấu nền, mặt đường:

- Kết cấu nền, mặt đường hoàn thiện từ trên xuống:

+ Bê tông nhựa chặt (BTNC 12,5) dày 7cm.

+ Tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa $1,0\text{kg/m}^2$.

+ Cấp phối đá dăm loại I, $D_{\text{max}}=25\text{mm}$, dày 15cm, $K\geq 0,98$.

+ Cấp phối đá dăm loại II, $D_{\text{max}}=37,5\text{mm}$, dày 25cm, $K\geq 0,98$.

+ Lớp đá mi phân cách dày 30cm, lu lèn $K=1,0\div 1,02$;

+ Đắp cát nền đường dày 30cm, lu lèn $K\geq 0,95$.

+ Đắp cát nền đường dày 30cm, lu lèn $K\geq 0,93$.

+ Nền san lấp (thực hiện ở giai đoạn san nền).

d. Phần vỉa hè, đường đi bộ - cây xanh:

- Lề đường được thiết kế với độ dốc ngang 1.5% hướng vào bên trong lòng đường xe chạy và được chia ra hai phần: Vỉa hè BTCT dành cho người đi bộ rộng 1,8m bố trí lối đi 0,6m dẫn hướng cảm giác dành cho người khuyết tật (tính từ ranh đất trở ra lòng đường) và cây xanh thảm cỏ (ra đến bó vỉa lòng đường).

- Kết cấu vỉa hè tại vị trí lối ra vào nhà (có bố trí tấm lát dẫn hướng cho người khuyết tật tiếp cận):

+ Bê tông đá 1x2 M250 dày 15cm, lưới thép D6@200.

+ Cấp phối đá dăm loại 2 dày 15cm, $K\geq 0,95$.

+ Nền đất đầm chặt $K\geq 0,90$.

- Kết cấu các đường đi bộ:

+ Bê tông đá 1x2 M250 dày 10cm, lưới thép D6@200.

+ Cấp phối đá dăm loại 2 dày 10cm, $K\geq 0,95$.

+ Nền đất đầm chặt $K\geq 0,90$.

+ Kết cấu vỉa hè tại vị trí thông thường:

+ Bê tông đá 1x2 M250 dày 10cm, lưới thép D6@200.

+ Cấp phối đá dăm loại 2 dày 10cm, $K\geq 0,95$.

+ Nền cát đầm chặt $K\geq 0,90$.

- Kết cấu thảm cỏ:

+ Cây xanh thảm cỏ (chủ yếu trồng cỏ lá gừng kết hợp các loại hoa bụi).

- + Lớp phân hữu cơ dày trung bình 10cm.
- + Nền đất tưới nước đầm chặt.
- Kết cấu bó vỉa:

+ Xây dựng bó vỉa bằng bê tông đá 1x2 M250 trên nền bê tông lót đá 1x2 M150 hai bên tuyến giao thông. Kích thước bó vỉa: rộng 60cm, cao 29cm; Bố trí ram dốc cho người khuyết tật tiếp cận theo quy định

+ Bó vỉa dọc vỉa hè sử dụng loại vật góc, chiều cao so với mặt đường là 15cm; Bó vỉa dải phân cách sử dụng loại hình chữ nhật, chiều cao so với mặt đường là 30cm.

+ Vát góc và bán kính cong tại các giao lộ: Góc vát tại các giao lộ $\geq 5m \times 5m$; Bán kính cong tại các giao lộ là $R \geq 8m \div 10m$ và phù hợp với quy hoạch được duyệt;

- Lắp đặt biển báo trên vỉa hè, kẻ vạch sơn phản quang lòng đường giao thông theo quy định;

12.2.4 Thoát nước thải:

+ Mặt bằng Mặt bằng hệ thống thoát nước thải căn cứ vào Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được duyệt tại quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai và thiết kế cơ sở hạng mục hạ tầng kỹ thuật được Sở Xây dựng Đồng Nai thẩm định tại văn bản số 635/SXD-QLXD ngày 18/02/2020.

+ Nước thải từ khu vực phía Bắc rạch nhỏ sẽ được thu gom qua đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400 mm đầu nối vào hệ thống thoát nước thải khu 110ha (dự án Aqua City) để đưa nước thải về trạm xử lý nước thải WWTP2 được đặt tại khu đất đầu mỗi hạ tầng kỹ thuật ở phía Bắc của dự án, có công suất xử lý nước thải là 1.350 m³/ngày.đêm.

+ Đối với khu vực phía Nam rạch nhỏ nước thải sẽ được thu gom về trạm xử lý nước thải WWTP1 công suất 1.350m³/ngày.đêm thuộc khu đô thị Aqua Dona, xử lý đạt loại A trước khi xả vào sông Đồng Nai.

+ Các tuyến cống thoát nước thải được bố trí chạy dọc theo tuyến đường, ngang qua trước mặt tiền các khu đất được phân lô. Tầm tuyến cống cách chỉ giới đường đỏ 0.5m

+ Bố trí hầm ga thu nước thải với mật độ 01 hầm ga cho từ 2 đến 4 nhà tùy thuộc vào diện tích lô nhà. Vị trí bố trí là tại điểm giữa 2 nhà kề cận nhau, khoảng cách hố ga thoát nước bản khi không có nhà dân trung bình là 30m. Mép hầm ga cách chỉ giới đường đỏ 0.1m (tầm cống bản cách 0.5m).

+ Nguyên tắc nổi cống: ngang đỉnh.

+ Sử dụng cống bê tông cốt thép tải trọng H30 – XB80 cho cống bằng đường và cống bê tông cốt thép tải trọng H10 – XB60 cho cống vỉa hè được sản xuất bằng phương pháp li tâm hoặc rung ép với chiều dài một đợt cống thông thường là từ 2.5m - 4m.

+ Móng cống: cống tựa trên gối cống và đặt trên lớp lót bằng BT đá 1x2 M150, phía dưới gia cố bằng cọc bê tông cốt thép kích thước 15cm x 15cm, L=5m.

+ Hầm ga cống Ø300 (H<4m): Kích thước đều từ trên xuống dưới 0.7x0.7m (phủ bì), đổ bê tông đá 1x2 M200, nếu chiều cao hầm ga H>2m thì tường ga được bố trí thép.

+ Hầm ga Ø300 (H>4m), Ø400 và Ø600: kích thước 1.2mx1.2m (phủ bì), thành hầm ga bằng BTCT đá 1x2M200, chiều dày thành hầm ga 0.2m.

+ Móng cống: sử dụng gối BTCT đỡ hai đầu, đặt trên lớp BT đá 1x2 M150, phía dưới gia cố bằng cọc bê tông cốt thép kích thước 15cm x 15cm, L=5m.

+ Móng hầm ga được đặt trên lớp móng BT đá 1x2 M150 dày 15cm, phía dưới gia cố bằng cọc bê tông cốt thép kích thước 15cm x 15cm, L=5m.

12.2.5 Bể xử lý nước thải – nhà điều hành:

a. Bể xử lý nước thải

Được xây dựng tại ô đất có ký hiệu WWTP1, diện tích đất khoảng 5937m². Trong đó:

- + Diện tích xây dựng : Khoảng 985m², chiếm 16,59%.
- + Diện tích sân đường : Khoảng 2249m², chiếm 37,88%.
- + Diện tích cây xanh : Khoảng 2703m², chiếm 45,53%.

- Xây dựng bể nước thải công suất 1350m³/ngày.đêm. Kích thước dài 21,0m, rộng 16,9m, sâu 4,9m kết hợp xây dựng Nhà vận hành trên bản sàn mặt bể, kích thước: dài 19,4, rộng 5m.

Xây dựng bể sự cố có kích thước dài 21,0m, rộng 16.9m, sâu 4,9 m.

- Giải pháp thiết kế chính:

- + Hệ kết cấu móng cọc DUL D400, dài 33m.
- + Toàn bộ bản đáy, vách bao che, vách ngăn bể bằng BTCT đổ tại chỗ dày 30cm xử lý chống thấm, chống hoá chất, đáy bể tạo dốc thoát nước về phễu thu nước theo quy định;
- + Hệ thống cấp điện, cấp thoát nước thải, thiết bị xử lý nước thải được đầu tư xây dựng đồng bộ hoàn chỉnh.

b. Nhà điều hành :

- Xây dựng nhà vận hành: Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 97m², chiều cao xây dựng công trình 4,1m tính từ cao trình mặt bể xử lý hoàn thiện.

Giải pháp thiết kế chính:

- Hệ khung, cột, dầm, sàn mái, sê nô bằng BTCT đổ tại chỗ, xử lý chống thấm, tạo dốc thoát nước mái I = 2% về phễu thu nước tại sê nô.
- Toàn bộ tường bao che, tường ngăn xây gạch. Sơn nước trong và ngoài nhà hoàn thiện.
- Nền sơn phủ Epoxy chuyên dụng trên sàn BTCT.
- Hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính.
- Hệ thống cấp điện, thoát nước được đầu tư xây dựng đồng bộ hoàn chỉnh.

12.2.6 Hệ thống cấp nước

+ Nguồn cấp nước được lấy từ nguồn nước thủy cục thành phố Biên Hoà thông qua đầu nối với tuyến ống cấp nước D315mm trên đường Hương Lộ 2.

+ Sử dụng hệ thống HDPE OD63 ÷ OD225 cấp nước cho khu vực dự án được thiết kế đi ngầm trên vỉa hè.

+ Các đoạn ống nước cắt ngang đường giao thông sử dụng công lồng BTCT nhằm tránh hư hại cho tuyến ống.

+ Bố trí các trụ cấp nước PCCC trên các tuyến giao thông với khoảng cách các trụ PCCC từ 100m ÷ 150m cho mỗi trụ theo yêu cầu của Phòng Cảnh sát PCCC và Cứu nạn cứu hộ thuộc Công an tỉnh Đồng Nai.

+ Tổng lưu lượng nước cho toàn bộ dự án khoảng 3079 m³/ngày đêm. Mạng lưới cấp nước được bố trí theo dạng mạng vòng bảo đảm lưu lượng cung cấp nước cho nhu cầu dùng nước hàng ngày và hệ thống PCCC của toàn khu khi cần thiết.

+ Trên mạng lưới ống có bố trí hầm van xả khí, xả cặn.

12.2.7 Hệ thống cấp điện, chiếu sáng

a. Hệ thống cấp điện

- Nguồn cấp điện cho khu vực lấy từ trạm 110/22kV – 2x63MVA Long Hưng, trong giai đoạn đầu nguồn cấp điện cho dự án lấy từ trạm 110/22kV Long Bình thông qua tuyến 486 Tổng kho nhánh An Hoà RMU-6 (đã đầu tư xây dựng).

- Hệ thống điện trong khu vực dự án được thiết kế xây dựng mới đi ngầm tạo thành cấu trúc mạch vòng kín vận hành hờ cho các tuyến trung thế, hạ thế. Sử dụng các trạm biến áp loại hợp bộ (trạm kios) công suất từ 250kVA đến 1000kVA cho khu vực biệt thự, nhà liên kế, biệt thự song lập, đơn lập, trường mầm non ..., và sử dụng trạm nền trong nhà cho bệnh viện và các chung cư.

- Tổng công suất điện của dự án là 20.2MVA. Các nhà trạm đặt tại các hoa viên cây xanh của dự án.

- Tại mỗi trạm biến áp phải lắp 1 bãi tiếp địa. Mỗi bãi tiếp địa gồm ít nhất 3 cọc. Cọc tiếp địa sử dụng loại thép mạ kẽm D16, dài 2.4m đóng sâu cách mặt đất trên 0.5m, mỗi cọc cách nhau trên 3m, đảm bảo điện trở tiếp đất không lớn hơn 1 Ohm.

- Hệ thống cấp điện được đi ngầm trong ống và đặt trong mương cáp trên vỉa hè. Bố trí tủ phân phối hạ thế cấp nguồn cho các hộ dân và khu hoa viên cây xanh trong khu vực dự án.

- Sử dụng ống gân xoắn HDPE D65/50 ÷ D130/100 luôn cấp cấp điện.

- Mạch trung thế cho toàn bộ dự án được chia thành 2 mạch vòng vận hành hờ, mỗi mạch vòng sẽ kết nối các trạm biến thế hợp bộ hoặc tủ trung thế ngoài trời chờ đấu nối với các trạm nền trong nhà.

- Mạch vòng số 1 nối về trạm Long Hưng qua đường Hương Lộ 2 và tủ RMU-12 trên đường số 2 (33m) thuộc khu vực dự án Aqua City, mạch vòng số 2 qua đường Hương Lộ 2 và tủ RMU-12 trên đường số 2 (33m) thuộc khu vực dự án Aqua City.

- Tuyến trung thế dùng cáp 3 lõi bọc XLPE 24kV, có băng kim loại bảo vệ, được đặt trong ống xoắn HDPE D195/150, chôn trong đất, ở độ sâu tối thiểu 0.7m so với mặt vỉa hè.

- Mạch vòng 1:

+ Trạm TR1.01: 1000kVA

+ Trạm TR1.12: 1600kVA

+ Trạm TR1.13: 1600kVA

+ Trạm TR1.05, TR1.06, TR1.07: 3x1600kVA

+ Trạm TR1.08, TR1.09, TR1.10: 3x1600kVA

+ Trạm TR1.11: 1600kVA

+ Trạm TR1.02: 630kVA

+ Trạm TR1.03: 1000kVA

+ Trạm TR1.04: 1000kVA

- Mạch vòng số 2
- + Trạm TR5.01: 1000kVA
- + Trạm TR5.02: 1000kVA
- + Trạm TR5.03: 400kVA
- + Trạm TR5.04: 1600kVA
- + Trạm TR5.05: 1250kVA
- + Trạm TR5.03: 1600kVA
- + Trạm TR6.01: 1000kVA
- + Trạm TR6.02: 1000kVA
- + Trạm TR7.01: 800kVA
- + Trạm TR7.02: 1000kVA
- + Trạm TR5.06: 800kVA
- + Trạm TR5.07: 630kVA

b. Hệ thống chiếu sáng:

- Hệ thống đèn chiếu sáng đảm bảo đủ ánh sáng bảo vệ về ban đêm, đáp ứng các tiêu chuẩn quy định trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và tiết kiệm điện năng tiêu thụ mà vẫn đảm bảo tiêu chuẩn chiếu sáng. Hệ thống chiếu sáng sử dụng đèn Led gắn trên cần thép mạ kẽm cao 2m, độ vươn của cần đèn là 1,5m. Trụ thép mạ kẽm cao 7m ÷ 10m, khoảng cách giữa các trụ 30m ÷ 40m. Hệ thống dây cáp điện đi ngầm vỉa hè. Các tuyến cáp cấp điện chiếu sáng được luồn trong ống HDPE xoắn D60/50.

+ Đối với lộ giới đường có bề rộng mặt đường 6m: Sử dụng loại đèn LED 80W-220V lắp trên trụ chiếu sáng cao 9m (cả cần).

+ Đối với lộ giới đường có bề rộng mặt đường ≥ 9 m: Sử dụng loại đèn LED 110W-220V lắp trên trụ chiếu sáng cao 12m (cả cần).

+ Đối với lộ giới đường có bề rộng vỉa hè ≥ 5 m: Sử dụng loại đèn LED 40W-220V để chiếu sáng vỉa hè lắp chung trên 1 trụ chung với trụ chiếu sáng đường.

+ Đối với đường dạo đi bộ trong khu vực dự án: Sử dụng loại đèn LED 3x15W-220V lắp trên trụ chiếu sáng trang trí cao 3,6m để chiếu sáng đường dạo đi bộ.

- Đảm bảo nguồn điện chiếu sáng cung cấp công suất đầy đủ cho hệ thống đèn thiết kế, dự kiến sử dụng nguồn điện từ trạm biến áp để cung cấp điện cho hệ thống đèn.

- Hệ thống tiếp địa phải được nối tiếp đất liên hoàn bằng cáp tiếp địa kéo dọc tuyến tạo thành mạng bằng cáp đồng trần C25mm² và đảm bảo điện trở nối đất toàn hệ thống phải nhỏ hơn 10 ohm ở bất kỳ thời điểm nào trong năm, điện trở tiếp đất tại vị trí tủ điều khiển phải nhỏ hơn 4 Ohm. Cọc tiếp địa đóng tại từng trụ đèn bên ngoài móng trụ đèn.

- Dây cáp cấp điện cho đèn:

+ Dây dọc tuyến: loại cáp 4 ruột CXV/DSTA (4 x 10) mm²

+ Dây nguồn điện: loại cáp 4 ruột CXV/DSTA (4 x 25) mm²

+ Dây luồn cần trụ đèn: loại cáp 5 ruột CXV (5 x 2,5) mm²

+ Dây tiếp địa là cáp đồng trần: C25 mm²

- Mương cáp:

- + Bê tông đá 1x2 M200 cao 0,2m.
 - + Bê tông lót đá 1x2 M150 dày 6cm.
 - Cây xanh chủ yếu trồng các loại như: Phượng Vỹ, Bàng Đài Loan, Sứ trắng,...
- kết hợp các loại hoa, thảm cỏ lá gừng

13 Tổng mức đầu tư của công trình:

Giá trị tổng mức đầu tư: 1.116.201.136.000 đồng (làm tròn).

(Bằng chữ: Một nghìn một trăm mười sáu tỷ, hai trăm lẻ một triệu, một trăm ba sáu nghìn đồng chẵn).

Trong đó:

- Chi phí xây dựng : 975.640.760.219 đồng.
- Chi phí quản lý dự án : 10.379.842.048 đồng.
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng : 20.905.737.518 đồng.
- Chi phí khác : 7.801.965.414 đồng.
- Chi phí dự phòng : 101.472.830.520 đồng.

14 Nguồn vốn đầu tư: Nguồn vốn của chủ đầu tư và các nguồn vốn khác.

15 Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

16 Thời gian thực hiện: Năm 2019-2021.

17 Thời hạn sử dụng công trình: Từ 15 đến 50 năm.

Điều 2: Sau khi quyết định này được phê duyệt, các phòng ban chịu trách nhiệm thực hiện các bước tiếp theo.

Điều 3: Các cá nhân, phòng ban có liên quan đến Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu: VT.

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN

LONG HƯNG PHÁT



Nguyễn Danh Chải

+ Mương cáp ngầm trên vỉa hè: Đáy mương cáp rộng 300mm, đáy mương được rải cát đầm chặt và cáp điện được bảo vệ bởi ống nhựa HDPE gân xoắn D60/50.

+ Mương cáp bằng đường: Đáy mương rộng 300mm, đáy mương được rải cát đầm chặt và cáp điện được bảo vệ bởi ống sắt tráng kẽm D60

+ Tủ điều khiển: Hệ thống đèn chiếu sáng công cộng sẽ được điều khiển đóng mở bằng tủ điều khiển GPRS 50A, có chức năng kết nối trung tâm điều khiển và tiết giảm công suất tại tủ.

12.2.8 Hệ thống thông tin liên lạc

- Nguồn cung cấp thuê bao thông tin liên lạc cho khu vực dự án dự kiến từ mạng viễn thông Đồng Nai thông qua trạm viễn thông Phước Tân. Cần lắp đặt mới 24 tủ đầu cáp chính để phục vụ cho 6900 máy thuê bao cho toàn khu.

Hệ thống cáp thông tin liên lạc được thiết kế đi ngầm trong ống uPVC D32 ÷ D110 từ các nhà cung cấp dịch vụ đến các thuê bao.

- Đối với các mạng điện thoại di động của các nhà cung cấp như: Vinaphone, Mobiphone, Viettel, Vietnamobile... sẽ do các nhà cung cấp dịch vụ xây dựng, lắp đặt các trạm BTS trên cơ sở sử dụng chung kết cấu hạ tầng phục vụ cho toàn dự án.

- Sử dụng ống luồn cáp nhựa xoắn HDPE D56 nằm trên vỉa hè theo các tuyến đường quy hoạch. Phần kéo dây cáp thông tin viễn thông được thực hiện từ các nhà cung cấp dịch vụ đến các thuê bao trong giai đoạn sau.

12.2.9 Hệ thống cây xanh

a. Cây xanh đường phố

- Dọc các tuyến đường giao thông trong khu dân cư được trồng cây xanh tạo bóng mát, tán rộng, không cản trở tầm nhìn giao thông; đồng thời tham gia vào việc hình thành cảnh quan đường phố.

- Khoảng cách giữa các cây trồng dọc đường trên vỉa hè từ 8-12m. Cây được trồng giữa 2 lô nhà. Dự kiến trồng cây Đại mộc và Trung mộc gồm: Vàng Anh, Lim Xẹt và Bằng lăng tím, ... Yêu cầu khi đưa cây vào trồng có chiều cao tối thiểu 3m, đường kính thân cây tại chiều cao tiêu chuẩn tối thiểu 6cm, tán cây cân đối, thân cây thẳng, không sâu bệnh.

b. Công viên cây xanh

- Bao gồm 03 khu công viên ven rạch (CVVR1, CVVR2, CVVR3) và 23 công viên cây xanh (CVCX1, ..., CVCX23). Tổng diện tích công viên cây xanh khoảng 93 765m².

- Các khu hoa viên cây xanh bố trí bồn hoa cây xanh, lối đi dạo, ghế đá mài kết hợp thiết kế lắp đặt các dụng cụ thể dục thể chất ngoài trời phục vụ nhu cầu sinh hoạt, vui chơi, thư giãn của người dân trong khu vực.

- Đường đi nội bộ công viên:

+ Lát đá chẻ.

+ Vữa đệm M75 dày 1.5cm.

+ Bê tông đá 1x2 M150 dày 5cm.

+ CPDD loại 2 dày 10cm K = 0,95.

+ Nền cát san lấp.

- Thiết kế bó nền trồng cây bê tông đá 1x2 M200 rộng 10cm, cao 20 cm: