

Số: 2990/QĐ-UBND

Cần Thơ, ngày 15 tháng 11 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công – dự toán công trình
Kè chống sạt lở chợ Rạch Cam – Giai đoạn 1: thực hiện đầu tư tuyến kè AB-CDE**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 32/2015/NĐ-CP ngày 25 tháng 3 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng 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;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thành phố Cần Thơ tại Tờ trình số 2466/TTr-SNN&PTNT ngày 05 tháng 11 năm 2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công – dự toán công trình Kè chống sạt lở chợ Rạch Cam – Giai đoạn 1: thực hiện đầu tư tuyến kè AB-CDE, với các nội dung cụ thể như sau:

1. Tên công trình: Kè chống sạt lở chợ Rạch Cam – Giai đoạn 1: thực hiện đầu tư tuyến kè AB-CDE.

2. Thuộc dự án: Kè chống sạt lở chợ Rạch Cam.

3. Loại và cấp công trình: Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn, cấp IV.

4. Địa điểm xây dựng: phường Long Hòa, quận Bình Thủy, thành phố Cần Thơ.

5. Nhà thầu khảo sát, thiết kế bản vẽ thi công – dự toán: Công ty Cổ phần Tư vấn và đầu tư phát triển An Giang.

6. Chủ nhiệm, các chủ trì khảo sát, thiết kế và dự toán xây dựng:

- Chủ nhiệm thiết kế: Huỳnh Thanh Vẽ.
- Chủ trì khảo sát địa hình: Lương Thành Đức
- Chủ trì khảo sát địa chất: Võ Thanh Vũ.
- Chủ trì lập dự toán: Phan Doãn Kiên.

7. Đơn vị thẩm tra thiết kế, dự toán xây dựng: Công ty Cổ Phần Tư vấn và Đầu Tư Xây dựng Tây Đô.

8. Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật và giải pháp thiết kế chủ yếu của công trình:

a) Vị trí công trình:

Công trình Kè chống sạt lở chợ Rạch Cam – Giai đoạn 1: thực hiện đầu tư tuyến kè AB-CDE có tổng chiều dài thiết kế L = 500 m gồm 02 đoạn có quy mô như sau:

- Đoạn kè AB nằm cặp bờ phải Rạch Cam bắt đầu từ phía đối diện ngã ba Rạch Cam - Rạch Cam nhỏ đến cầu Rạch Cam lý trình K0+00 - K0+412, cặp đường đàng (phía thượng lưu cầu Rạch Cam) có chiều dài thiết kế L = 412,0m.

- Đoạn kè CDE thuộc khu vực chợ Rạch Cam bị sạt lở bắt đầu từ cầu sắt trên sông Bình Thủy lý trình K0+412 - K0+500 (đến hạ lưu cầu Rạch Cam) có chiều dài thiết kế L = 88,00m.

b) Quy mô và thông số kỹ thuật chính của công trình:

- Tổng chiều dài toàn tuyến kè AB-CDE: 500,00 mét;
- Cao trình đỉnh kè $\nabla_{\text{đỉnhkè}} = +2.70$ m.

STT	Phân đoạn	Chiều dài 01 phân đoạn	Số bộ phận	Tổng chiều dài	Đơn vị
I	ĐOẠN KÈ AB			412,00	M
I.1	B1	20,99	01	20,99	M
I.2	B2, B5, B6, B8, B11, B14, B17	22,98	07	160,86	M
I.3	B3	22,98	01	22,98	M
I.4	B4, B7, B10, B13, B16	22,98	05	114,9	M
I.5	B9	22,98	01	22,98	M
I.6	B12	22,98	01	22,98	M
I.7	B15	22,98	01	22,98	M
I.8	B18	22,98	01	22,98	M
I.9	Khe lún	0,02	17	0,34	M
II	ĐOẠN KÈ CDE		01	88,00	M
	TỔNG CHIỀU DÀI TUYẾN AB-CDE			500,00	M

c) Giải pháp kết cấu:

- Tuyến kè AB:

Phần kè:

- Tường kè:

- + Cao trình đỉnh tường kè: +2,70m.
- + Kết cấu bằng BTCT M250 cao 2,3m, chiều dày đỉnh tường 40cm, chiều dày trung bình thân tường 36cm.
- + Bản chống: bằng BTCT chiều dày 25cm.
- + Bản đáy: rộng: 180cm, dày: 40 cm.
- + Tường kè được chia thành 18 đơn nguyên, giữa các đơn nguyên bố trí các khe lún rộng 2cm giữa các khe lún chèn bao tải nhựa đường.
- + Xử lý nền: bằng cọc BTCT kích thước (35x35x23,50)cm, 01 đơn nguyên 23m (bao gồm khe lún) bố trí 25 cọc.
- + Hệ thống thoát nước thân kè: sử dụng ống PVC Ø90 đục lỗ quanh ống để thu nước và kết hợp ống PVC Ø60 để thoát nước ra ngoài.

- Chân kè:

- + Cao trình chân kè: +0.40m.
- + Chân kè được gia cố chống xói bằng tấm đan BTCT M200 kích thước (2x1x0,1)m đúc tại chỗ, dưới tấm đan là lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 10cm và lớp vải địa kỹ thuật, nền dưới tấm đan gia cố cừ tràm Ø ngọn ≥ 4.2 cm, L = 4.7m, mật độ đóng 25cây/m².

- Mái kè:

- + Từ cao trình -0.50 đến +0.40 giáp chân kè tạo mái m=2.0, kết cấu gia cố bằng viên BT tự chèn M200 40x40x15cm, dưới viên BT lót đá dăm dày 10cm và lớp vải địa kỹ thuật, chân mái taluy bố trí dầm khóa chân tại cao trình -0.50 kích thước 40x30cm bằng BTCT M250 trên nền cọc BTCT M300 kích thước 25x25cm L=11,7m, khoảng cách bố trí các cọc trung bình 3,15m/cọc.
- + Tiếp giáp dầm khóa chân ra phía ngoài sông kết hợp gia cố bằng thảm đá, chiều dài gia cố thảm L=(5÷8)m. Tại những vị trí có dòng chảy gây xói lở lớn mái dốc bờ kênh lớn sẽ đắp bù thêm bao tải cát tạo mái m=2,0 và đồng thời tăng chiều dài gia cố thảm đá lên 12m. Sử dụng hai loại thảm là (4,0x2,0x0,3)m và (5,0x2,0x0,3)m. Bên dưới thảm đá được gia cố chống xói bằng vải địa kỹ thuật TS65 (hoặc các loại vải có chỉ tiêu kỹ thuật tương đương), phân chồng mí giữa các tấm vải với nhau là 0,50m.
- + Thép sử dụng để giữ vải địa kỹ thuật là thép tròn trơn đường kính Ø6, L = 0,6m, với khoảng cách 30÷40 cm thì đóng 01 ghim, không bằng phẳng thì đóng dày hơn 10÷20cm 1 ghim.

- *Đỉnh kèo*: phía trên đỉnh tường kèo bố trí hệ thống lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng với hàm lượng kẽm 95% gồm các trụ lan can được làm bằng thép tấm dày 10mm khoảng cách bố trí các trụ lan can trung bình 2,85m. Giữa các trụ lan can là hệ thanh lan can Ø60mm bằng thép dày 2,6mm mạ kẽm.

- *Via hè*: lát bằng gạch block, phía dưới lớp gạch là lớp bê tông lót đá 4x6 M150 dày 10cm và vữa lót M75 dày 5cm. Tạo độ dốc thoát nước vỉa hè (2÷3)% hướng về hố ga thu nước. Chiều rộng vỉa hè trung bình từ 3,0m.

- *Gờ bó vỉa*: gờ bó vỉa bằng BT đúc sẵn M200 kích thước 25x30cm L=1m, dưới gờ bó vỉa lót 01 lớp BT dày 5cm. Gờ bó vỉa được bố trí dọc hai bên của tuyến đường giao thông nối tiếp đường giao thông với vỉa hè và phần mái taluy ở phía nhà dân.

- *Cầu thang*: để tạo điều kiện cho dân lên xuống được dễ dàng, không ảnh hưởng đến chất lượng công trình, toàn tuyến kèo AB bố trí 05 vị trí cầu thang lên xuống với khoảng cách trung bình 70m/01 cầu thang.

- *Cây xanh trên vỉa hè*: nhằm tăng tính mỹ quan cho công trình và tạo không gian xanh thoáng mát cho công trình toàn tuyến AB được bố trí 21 bồn trồng cây trên vỉa hè, khoảng cách bố trí giữa các bồn hoa trung bình từ 20m/bồn.

Hệ thống giao thông

- Đường giao thông sau kèo được thiết kế là cấp đường giao thông nông thôn loại A với quy mô như sau:

- + Tải trọng xe thiết kế : 0,5HL93
- + Bề rộng mặt đường xe chạy : 4m
- + Tốc độ thiết kế : 30km/h
- + Độ dốc ngang mặt đường : 2% hướng về hố thu nước
- + Kết cấu áo đường (tính từ trên xuống):

* Lớp 1 : mặt đường bê tông xi măng đá 1x2 M300, dày 20cm.

* Lớp 2 : trải lớp cao su đen ngăn cách.

* Lớp 3 : lớp móng cấp phối đá dăm loại 2, D_{max}=25mm dày 10cm.

* Lớp 4 : đắp cát nền đường đầm chặt K ≥ 0,95.

* Lớp 5 : nền đường hiện trạng.

* Mái taluy phía nhà dân: Hệ số mái m=0,75 được đắp bằng đất đầm chặt $\gamma \geq 1,65 \text{T/m}^3$ trên bề mặt phủ 01 lớp BT M200 dày 10cm.

Hệ thống thu và thoát nước

- Bố trí hệ thống thoát nước dọc kèo bằng cống tròn BTCT Ø400 đi ngầm dưới vỉa hè, thu nước tại các vị trí hố ga kích thước (1,0x1,0)m, khoảng cách các vị trí hố ga trung bình 20m/hố ga. Kết cấu hố ga bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 15cm, bên dưới hố ga gia cố cừ tràm Ø ngọn $\geq 4,2 \text{cm}$, L=4.7m, đóng mật độ 25 cây/m².

- Hệ thống mương thoát nước: Hệ thống mương thoát nước được bố trí dọc theo tuyến kè phía nhà dân. Kết cấu bản đáy mương bằng tấm đan BTCT đá 1x2 M200 dày 8cm đổ tại chỗ, dưới tấm đan lót 01 lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 10cm. Thành mương xây bằng gạch thẻ dày 10cm, trát vữa trong ngoài M75 dày 1,5cm. Dọc tuyến mương thoát nước bố trí các hố thu kích thước (0,7x0,7)m thoát nước ra hệ thống thoát nước dọc tuyến kè, khoảng cách các hố thu bố trí trung bình (10÷25)m. Kết cấu bản đáy hố thu bằng BTCT M250 dày 10cm, dưới tấm đan là lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 10cm và lớp cát đen đầm chặt dày 10cm. Thành hố thu xây bằng gạch thẻ vữa M75 dày 10cm, trát vữa trong ngoài M75 dày 1,5cm.

- Tại các vị trí hố ga dọc tuyến kè bố trí ống HDPE Ø250 thu nước từ hố ga phía nhà dân kích thước 0,7x0,7m, khoảng cách bố trí các ống HDPE Ø250 trung bình (20÷40)m.

- Toàn tuyến kè AB bố trí 04 cửa xả bằng cống Ø600 bên ngoài có bố trí nắp van ngăn triều.

- Cống thoát nước ngang kè: tại các vị trí có mương rạch đi ngang kè bố trí thoát nước bằng cống tròn BTCT Ø60cm, toàn tuyến bố trí 03 vị trí.

Hệ thống điện chiếu sáng

- Tổng chiều dài đoạn đường : 500 m
- Khoảng cách trung bình giữa hai bộ đèn : 40 m
- Tổng số bộ đèn LED 1x120W : 14 bộ
- Trụ cao 08 mét cần đơn : 14 trụ
- Tổng công suất của đèn Ptt : 1,94 KW ($\cos\phi = 0.8$)

(gồm 5% tổn hao và 10% dự phòng)

- Tổng công suất biểu kiến Stt : 2,425 KVA
- Nguồn cấp điện: nhận điện trực tiếp từ trạm biến áp T286 vị trí K0+95.
- Tủ điều khiển:

+ Để cung cấp điện cho hệ thống chiếu sáng an toàn, thuận tiện, tiết kiệm điện và điều khiển được bằng tay cũng như tự động. Lắp mới một tủ điện chiếu sáng đặt tại trụ điện trạm. Loại tủ điện này có thể đóng ngắt tự động, bằng tay, có thể điều chỉnh được thời gian đóng ngắt và chỉnh ngắt tải giảm dần khi không cần sáng toàn bộ, tủ điều khiển sáng toàn bộ đèn trên trụ đường từ 18 giờ đến 23 giờ, từ 23 giờ đến 5 giờ 00 tắt ½ số lượng đèn và tắt hết sau lúc 5 giờ 00 phút sáng hôm sau.

- + Chi tiết xem bản vẽ: tủ điện.
- Đèn LED chiếu sáng đường phố 100W:

+ Thân vỏ đèn bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện màu ghi. Có bộ nguồn ổn dòng, tự động bảo vệ khi ngắn mạch, quá tải quá nhiệt, độ kín bộ quang học IP66, đèn có rờ le điều khiển tắt hoặc mở đèn.

+ Quang thông ≥ 11400 Lumen, có ánh sáng trắng.

+ Để đảm bảo vẻ mỹ quan, an toàn và thuận tiện trong việc thi công dùng trụ loại sắt, dạng hình côn tròn, cao 6m (chiều cao tổng của trụ và cần đèn là 8). Vị trí trụ đèn đặt trên vỉa hè.

+ Cần đèn đơn độ vươn xa 1,5m, độ vươn cao 2m (xem chi tiết bản vẽ).

+ Để đảm bảo vẻ mỹ quan, an toàn và thuận tiện trong việc thi công dùng trụ loại sắt mạ kẽm, dạng hình côn tròn, cao 6m (chiều cao tổng của trụ và cần đèn là 8m). Vị trí trụ đèn đặt trên đỉnh kè.

- Trụ đèn: cao 6m hình côn có đường kính chân trụ $\varnothing 191$ mm, đường kính đỉnh trụ $\varnothing 72$ mm, làm bằng tôn dày 4mm. Chân trụ hàn mặt bích thép bản dày 10mm, thép bản này được dập dạng chõm cầu, đáy hình vuông cạnh 375mm (chân trụ hàn xuyên mặt bích), tại bốn góc trên mặt bích có lỗ oval đường kính $\varnothing 28$ mm, dài 50mm (hướng vào tâm mặt bích), cách đều 300mm để gắn 4 bulong thép mạ kẽm đường kính $\varnothing 24$ mm cố định trụ đèn. Trên ống thép chân trụ cách mặt bích 800mm, khoét một lỗ đầu dây 120mmx400mm có nắp đậy được cắt từ chính thép thân trụ và cố định vào trụ bằng 1 bulong ngầm để hạn chế việc mở nắp. Tại vị trí lỗ đầu dây hàn sẵn các pas dẹp sắt khoan lỗ để cố định lắp bảng điện gắn 2 bản domino đầu cáp vào và ra, cầu chì và cố định đầu cosse cáp tiếp địa. Toàn bộ trụ đèn khi gia công xong được mạ kẽm dày 0.8mm chống rỉ sét.

- Móng trụ đèn: trước khi đổ bê tông móng trụ đèn, cần đặt trước các đoạn ống nhựa PVC đường kính $\varnothing 60$ và co 600 nằm trong bê tông để luồn cáp ngầm lên hộp nối chân trụ (mỗi trụ đèn có thể đặt 1 hay nhiều ống PVC chờ sẵn tùy vào số lượng cáp vào - ra).

- Mương cáp:

+ Các đoạn mương cáp đi trên dải phân cách được thiết kế dọc theo tim dải phân cách, có chiều sâu 70cm, bề rộng đáy trên 50cm, đáy dưới 30cm.

+ Được thi công sau khi đã đắp đất trong dải phân cách. Dưới đáy mương đổ 1 lớp cát đệm 5cm, đặt ống điện xuống sau đó đổ thêm 1 lớp cát dày 45cm. Trên mặt lớp cát này xếp tấm plastic màu đỏ báo hiệu cáp ngầm, đổ đá 2x4 kẹp cát đầm chặt dày 10cm, phía trên đổ 01 lớp bê tông tráng mặt M200 dày 10cm.

+ Ống luồn dây điện bằng nhựa xoắn HDPE – TFP 3A $\varnothing 50/40$, phía ngoài bọc ống sắt tráng kẽm $\varnothing 40$ mm, dày 2.1mm.

- Tiếp đất: thực hiện tiếp đất an toàn cho toàn bộ hệ thống chiếu sáng và khoảng từ 200 đến 300m tiếp đất lặp lại cho đường dây hạ thế, sử dụng cọc đồng trần D16, L= 2.4m dây tiếp đất dùng dây đồng trần 22mm² từ trụ đến cọc tiếp đất. Điện trở yêu cầu khi nối đất là phải đạt 10 Ohm đối với hệ thống nối đất chiếu sáng.

- Dây cáp cấp điện cho đèn: để đảm bảo an toàn điện trong khi vận hành, phòng ngừa trộm cắp phá hoại, giảm tổn thất điện năng, độ sụt áp thấp, giảm chi phí cáp. Nhằm giảm thiểu lượng dây truyền tải cung cấp điện trong khu đô thị, tạo vẻ mỹ quan cho đường. Vì vậy chọn phương án thiết kế sau:

- + Cáp cấp nguồn cho đèn đều chôn ngầm dưới đất.
- + Cáp CXV/DSTA 3Cx38 mm² cho đường dây đến từng vị trí đèn.
- + Cáp Cu/PVC/PVC 2Cx1.5.0mm²: từ domino tại cửa trụ lên đèn.

- Tuyến kè CDE:

Phần kè:

- Tường kè:

- + Cao trình đỉnh tường kè: +2,70m.
- + Kết cấu bằng cừ ván BTCT DUL W600B chiều dài cừ ván L=20m. Đầu cừ liên kết với nhau bằng dầm BTCT M300 kích thước (80x130)cm.

- Mái kè:

+ Gia cố bằng thảm đá, chiều dài gia cố thảm L=2m. Sử dụng hai loại thảm (2,0x2,0x0,3)m. Bên dưới thảm đá được gia cố chống xói bằng vải địa kỹ thuật TS65 (hoặc các loại vải có chỉ tiêu kỹ thuật tương đương), phần chông mí giữa các tấm vải với nhau là 0,50m.

+ Thép sử dụng để giữ vải địa kỹ thuật là thép tròn trơn đường kính Ø6, L = 0,6m, với khoảng cách 30÷40 cm thì đóng 01 ghim, không bằng phẳng thì đóng dày hơn 10÷20cm 1 ghim.

- **Đỉnh kè:** phía trên đỉnh tường kè bố trí hệ thống lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng với hàm lượng kẽm 95% gồm các trụ lan can được làm bằng thép tấm dày 10mm khoảng cách bố trí các trụ lan can trung bình 2,85m. Giữa các trụ lan can là hệ thanh lan can Ø60mm bằng thép dày 2,6mm mạ kẽm.

- **Via hè:** via hè lát bằng gạch block, phía dưới lớp gạch là lớp bê tông lót đá 4x6 M150 dày 10cm và vữa lót M75 dày 5cm. Tạo độ dốc thoát nước via hè (2÷3)% hướng về hố ga thu nước. Chiều rộng via hè trung bình từ 3,0m.

- **Gờ bó via:** gờ bó via bằng BT đúc sẵn M200 kích thước 20x30cm L=1,0m, dưới gờ bó via lót 01 lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 10cm. Gờ bó via được bố trí dọc hai bên của tuyến đường giao thông nối tiếp đường giao thông với via hè và phần mái taluy ở phía nhà dân.

- **Cầu thang:** để tạo điều kiện cho dân lên xuống được dễ dàng, không ảnh hưởng đến chất lượng công trình, toàn tuyến kè bố trí 02 vị trí cầu thang lên xuống với khoảng cách trung bình 45m/01 cầu thang.

- **Cây xanh trên via hè:** nhằm tăng tính mỹ quan cho công trình và tạo không gian xanh thoáng mát cho công trình toàn tuyến CDE được bố trí 05 bồn trồng cây trên via hè, khoảng cách bố trí giữa các bồn hoa trung bình từ 20m/bồn.

- *Hệ thống giao thông*: đường giao thông sau kè được thiết kế là cấp đường giao thông nông thôn loại A với quy mô như sau:

- + Tải trọng xe thiết kế : 0,5HL93
- + Bề rộng mặt đường xe chạy : 4m
- + Tốc độ thiết kế : 30km/h
- + Độ dốc ngang mặt đường : 3% hướng về hồ thu nước
- + Kết cấu áo đường (tính từ trên xuống):

* Lớp 1 : mặt đường BTCT đá 1x2 M250, dày 10cm.

* Lớp 2 : lớp cao su đen ngăn cách.

* Lớp 3 : đắp cát nền đường đầm chặt $K \geq 0,95$.

* Lớp 5 : nền đường hiện trạng.

+ Mái taluy phía nhà dân: Hệ số mái $m=0,75$ được đắp bằng đất đầm chặt $\gamma >= 1,65 T/m^3$ trên bề mặt phủ 01 lớp BT M200 dày 10cm.

Hệ thống thu và thoát nước

- Bố trí hệ thống thoát nước dọc kè bằng cống tròn BTCT Ø400 đi ngầm dưới vỉa hè, thu nước tại các vị trí hố ga kích thước (1,0x1,0)m, khoảng cách các vị trí hố ga trung bình 20m/hố ga. Kết cấu hố ga bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 15cm, bên dưới hố ga gia cố cừ tràm Ø ngọn $\geq 4,2m$, $L=4,7m$, đóng mật độ 25 cây/m².

- Hệ thống mương thoát nước: hệ thống mương thoát nước được bố trí dọc theo tuyến kè phía nhà dân. Kết cấu bản đáy mương bằng tấm đan BTCT đá 1x2 M200 dày 8cm đổ tại chỗ, dưới tấm đan lót 01 lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 10cm. Thành mương xây bằng gạch thẻ dày 10cm, trát vữa trong ngoài M75 dày 1,5cm. Dọc tuyến mương thoát nước bố trí các hố thu kích thước (0,7x0,7)m thoát nước ra hệ thống thoát nước dọc tuyến kè, khoảng cách các hố thu bố trí trung bình (10÷25)m. Kết cấu bản đáy hố thu bằng BTCT M250 dày 10cm, dưới tấm đan là lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 10cm và lớp cát đen đầm chặt dày 10cm. Thành hố thu xây bằng gạch thẻ vữa M75 dày 10cm, trát vữa trong ngoài M75 dày 1,5cm.

- Tại các vị trí hố ga dọc tuyến kè bố trí ống HDPE Ø250 thu nước từ hố ga phía nhà dân kích thước 0,7x0,7m, khoảng cách bố trí các ống HDPE Ø250 trung bình (20÷40)m.

- Toàn tuyến kè CDE bố trí 2 cửa xả bằng cống Ø600 bên ngoài có bố trí nắp van ngăn triều.

9. Giá trị dự toán xây dựng công trình: 64.683.895.000 đồng (Sáu mươi bốn tỷ, sáu trăm tám mươi ba triệu, tám trăm chín mươi lăm ngàn đồng). Trong đó:

- + Chí phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư: 12.008.669.541 đồng
- + Chi phí xây dựng: 42.158.204.338 đồng
- + Chi phí quản lý dự án: 711.017.279 đồng

+ Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	3.374.392.396 đồng
+ Chi phí khác:	3.923.267.517 đồng
+ Chi phí dự phòng:	2.508.344.077 đồng.

10. Thời gian sử dụng công trình: theo quy định hiện hành.

11. Nội dung khác: Không.

Điều 2: Giao Chủ đầu tư tổ chức triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định.

Điều 3: Chánh văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc Sở kế hoạch và Đầu tư, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giám đốc Kho bạc Nhà nước Cần Thơ, Chi cục trưởng Chi cục Thủy lợi thành phố Cần Thơ (chủ đầu tư) và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
 - CT, PCT UBNDTP (1AD);
 - VP UBND TPCT (3D);
 - Công TTĐT TPCT;
 - Lưu: VT, NCH.
- 16042-2466

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Trương Quang Hoài Nam

PHỤ LỤC 01

DANH MỤC QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

(Kèm theo Quyết định số: 2990/QĐ-UBND ngày 15 tháng 11 năm 2018 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ)

1. Tiêu chuẩn trong công tác thiết kế

- QCVN 04-05:2012/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế.
- QCVN 04-02:2010/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về thành phần, nội dung lập Thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công các dự án thủy lợi;
- QCVN 07:2011/BKHCN Quy chuẩn quốc gia về thép làm cốt thép bê tông;
- QCVN 16:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng;
- TCVN 318:2004 “Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Hướng dẫn công tác bảo trì”;
- TCVN 4253: 2012 Nền các công trình thủy công - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 9152:2012 Công trình thủy lợi – Quy trình thiết kế tường chắn công trình thủy lợi.
- TCVN 10380 - 2014 Tiêu chuẩn thiết kế đường giao thông nông thôn.
- TCVN 8218 - 2009 Bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 8228 - 2009 Hỗn hợp bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 2737 - 1995 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 1651:2008 Thép cốt bê tông;
- TCVN 2682:2009 Xi măng pooc lăng. Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 3146:1986 Công tác hàn điện – Yêu cầu chung về an toàn;
- TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công;
- TCVN 4452:2012 Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công;
- TCVN 4116:1985 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép thủy công - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4459:1987 Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng;
- TCVN 4506:2012 Nước trộn bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 5574:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9345:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm;

- TCVN 9382:2012 Chọn thành phần bê tông sử dụng cát nghiền;
- TCVN 9391:2012 Lưới thép hàn dùng trong kết cấu bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế, thi công lắp đặt và nghiệm thu;
- TCVN 6260:2009 Xi măng Pooc Lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 7570:2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 7957:2008 Thoát nước mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;
- 22TCN 150:1986 Quy trình thi công và nghiệm thu cống tròn BTCT lắp ghép;
- TCVN 8218:2009 Bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8228:2009 Hỗn hợp bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8298:2009 Công trình thủy lợi – Yêu cầu kỹ thuật trong chế tạo và lắp ráp thiết bị cơ khí, kết cấu thép;
- TCVN 8419:2010 Công trình thủy lợi - Thiết kế công trình bảo vệ bờ sông để chống lũ.
- TCVN 8421:2012 Tải trọng tác dụng lên công trình do sóng và do tàu;
- TCVN 8422:2010 Thiết kế tầng lọc ngược công trình thủy công;
- TCVN 8828:2011 Bê tông – Yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên;
- TCVN 9113:2012 Ống bê tông cốt thép thoát nước;
- TCVN 9166:2012 Công trình thủy lợi – Yêu cầu kỹ thuật thi công bằng biện pháp đầm nén nhẹ;
- TCVN 9343:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Hướng dẫn công tác bảo trì;
- TCVN 10304:2014 Thiết kế móng cọc;
- TCNV 9902:2016 Yêu cầu thiết kế đê sông;
- TCVN 9152:2012 Quy trình thiết kế tường chắn công trình thủy lợi;
- TCVN 3993 - 85: Chống ăn mòn trong xây dựng kết cấu BT và BTCT- Nguyên tắc cơ bản để thiết kế.
- TCVN 259 - 2001 Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng đường.
- 11TCN 18-19 - 2006 Quy phạm trang bị điện.
- Tiêu chuẩn thiết kế lưới điện trung hạ thế ngầm của điện lực TP.
- TCVN 5828-1994 Tiêu chuẩn chiếu sáng đường phố.
- TCVN 4086-1985 Quy phạm an toàn lưới điện.
- TCVN 4756-1989 Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện

2. Tiêu chuẩn trong công tác thi công và nghiệm thu

TT	Số hiệu	Tên tiêu chuẩn
I	Công tác đất	
1	TCVN-4447 : 2012	Công tác đất, Qui phạm thi công và nghiệm thu
2	TCVN 9361 : 2012	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu
3	TCVN 8297 : 2009	Công trình thủy lợi – Đập đất – Yêu cầu kỹ thuật trong thi công bằng phương pháp đầm nén.
4	TCVN 8730: 2012	Đất trong xây dựng công trình thủy lợi – phương pháp xác định độ chặt của đất sau đầm nén tại hiện trường;
5	TCVN 8729: 2012	Đất trong xây dựng công trình thủy lợi – phương pháp xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường;
6	TCVN 8728: 2012	Đất trong xây dựng công trình thủy lợi – phương pháp xác định độ ẩm của đất tại hiện trường
7	TCVN 9350 : 2012	Đất trong xây dựng công trình thủy lợi – phương pháp xác định độ ẩm và độ chặt của đất tại hiện trường
II	Công tác bê tông	
8	TCVN 9115 : 2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Qui phạm thi công và nghiệm thu.
9	TCVN 4453: 1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Qui phạm thi công và nghiệm thu.
10	TCVN 4314 : 2003	Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật.
11	TCVN 8828 : 2011	Bê tông – Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
12	TCVN 6025: 1995	Bê tông. Phân mức theo cường độ nén.
13	TCVN 9335 : 2012	Bê tông nặng – Phương pháp thử không phá huỷ - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy.
14	TCVN 8218-2009	Bê tông thủy công. Yêu cầu kỹ thuật.
15	TCXDVN304: 2004	Bê tông khối lớn, quy phạm thi công và nghiệm thu
16	TCVN 8219 : 2009	Hỗn hợp bê tông thủy công và bê tông thủy công – Phương pháp thử.
17	TCVN 9345 : 2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm.
18	TCVN 9342 : 2012	Công trình bê tông cốt thép toàn khối xây dựng bằng cốt pha trượt – thi công và nghiệm thu.
19	TCVN 7570:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật.
20	TCVN 8228 : 2009	Hỗn hợp bê tông thủy công. Yêu cầu kỹ thuật.

TT	Số hiệu	Tên tiêu chuẩn
21	TCVN 3015:1993	Hỗn hợp bê tông nặng và bê tông nặng – Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử
22	TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn – yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
23	TCVN 9114:2012	Sản phẩm bê tông ứng lực trước – yêu cầu kỹ thuật và kiểm tra chấp nhận
24	TCVN 9336 : 2012 TCVN 9338:2012	Bê tông nặng – phương pháp xác định hàm lượng sunfat, hỗn hợp bê tông nặng – phương pháp xác định thời gian đông kết
25	TCVN 9344:2012	Kết cấu bê tông cốt thép – đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh
26	TCVN 5724:1993	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu
III	Công tác xây – lát	
27	TCVN 4085: 2011	Kết cấu gạch đá. Qui phạm thi công và nghiệm thu.
28	TCVN 4459: 1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng.
29	TCVN 3121: 2003	Vữa xây dựng- Phương pháp thử
30	TCVN 4314: 2003	Vữa xây dựng- Yêu cầu kỹ thuật.
31	TCVN 9377-1:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – thi công và nghiệm thu. Phần 1 công tác lát và láng trong xây dựng
32	TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – thi công và nghiệm thu. Phần 2 Công tác trát trong xây dựng
IV	Vật liệu xây dựng	
33	TCXD 65:1998	Qui định sử dụng hợp lý xi măng trong xây dựng.
34	14-TCN-F1-76	Tiêu chuẩn kỹ thuật bê tông thủy công và các vật liệu làm bê tông.
35	TCVN 2682 : 2009	Xi măng poóc lăng – yêu cầu kỹ thuật
36	TCVN 4787 : 2009	Xi măng - phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử
37	TCVN 9202 : 2012	Xi măng xây trát
38	TCVN 6016 : 2011	Xi măng – Phương pháp xác định cường độ
39	TCVN 6067 : 2004	Xi măng bền sunfat – Yêu cầu kỹ thuật
40	TCVN 4030:2003	Xi măng – Phương pháp xác định độ mịn.
41	TCVN 4032:1985	Xi măng – Phương pháp xác định giới hạn bền uốn và nén.
42	TCVN 4029:1985	Xi măng – Yêu cầu chung về phương pháp thử cơ lý.
43	TCVN 6260: 2009	Xi măng Pooc lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật
44	TCVN 4033, 1995	Xi măng Pooclăng puzolan. Yêu cầu kỹ thuật.

TT	Số hiệu	Tên tiêu chuẩn
45	TCVN 6067: 1995	Xi măng Poóclăng bền sunphát. Yêu cầu kỹ thuật.
46	TCVN 6069 :1995	Xi măng Poóclăng ít toả nhiệt. Yêu cầu kỹ thuật.
47	TCVN 4506:2012	Nước trộn bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật
48	TCVN 8826:2011	Phụ gia hóa học cho bê tông
49	TCXD 173: 1989	Phụ gia dẻo KDT2 cho vữa bê tông xây dựng.
V	Thép	
50	QCVN 07: 2011	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về: Thép làm cốt bê tông
51	TCVN 1651-1: 2008	Thép cốt bê tông – Phần 1: Thép thanh tròn trơn
52	TCVN 1651-1: 2008	Thép cốt bê tông – Phần 2: Thép thanh vằn.
53	TCVN 7571-1:2006 TCVN 7571-2:2006 TCVN 7571-5:2006 TCVN 7571-11:2006 TCVN 7571-15:2006 TCVN 7571-16:2006	Thép hình cán nóng – Kích thước – dung sai – đặc tính mặt cắt
VI	Vải địa kỹ thuật	
54	TCVN 8222 : 2009	Vải địa kỹ thuật – Qui định về lấy mẫu thử, thử mẫu và xử lý thống kê
55	TCVN 8220 : 2009	Vải địa kỹ thuật – Phương pháp xác định độ dày danh định
56	TCVN 8221 : 2009	Vải địa kỹ thuật – Phương pháp xác định khối lượng trên đơn vị diện tích
57	TCVN 8483 : 2010	Vải địa kỹ thuật – Phương pháp xác định độ dẫn nước
58	TCVN 9844:2013	Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu
VII	Thi công cọc bê tông cốt thép	
59	TCVN 9394:2012	Đóng và ép cọc – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu
60	TCVN 9393 : 2012	Cọc – Phương pháp thí nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục.
VIII	An toàn lao động	
61	QCVN 18: 2014	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về An toàn trong xây dựng
62	TCVN5308-91	Quy phạm kỹ thuật an toàn lao động
IX	Hoàn thiện trong xây dựng	
63	TCVN 4526:1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu
64	TCVN 7654:1992	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu

PHỤ LỤC 02
TỔNG DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
(Kèm theo Quyết định số: 2990/QĐ-UBND ngày 15 tháng 11 năm 2018 Chủ tịch của Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ

STT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	KÝ HIỆU	CP SAU THUẾ
I	Chi phí bồi hoàn GPMB		12.008.669.541
II	Chi phí xây dựng	G_{XD}	42.158.204.338
1	Kè Đoạn A-B + hệ thống giao thông + hệ thống thoát nước		33.869.855.366
2	Kè Đoạn C-D-E		7.904.365.460
3	Phần điện chiếu sáng		362.227.331
4	Trồng cây xanh		21.756.181
III	Chi phí quản lý dự án	G_{QLDA}	711.017.279
IV	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	G_{TV}	3.374.392.396
1	Giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi		
1.1	Chi phí KS lập dự án thực hiện năm 2012	G _{TV1}	475.638.000
1.2	Chi phí lập báo cáo Đánh giá tác động MT thực hiện năm 2012	G _{TV2}	322.362.000
1.3	Chi phí khảo sát xây dựng giai đoạn lập dự án	G _{TV3}	180.116.000
1.4	Chi phí lập Báo cáo nghiên cứu khả thi	G _{TV4}	317.946.000
1.5	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi	G _{TV5}	71.527.623
2	Giai đoạn lập Thiết kế bản vẽ thi công - Giai đoạn 1		
2.1	Chi phí khảo sát địa hình, địa chất	G _{TV6}	168.059.147
2.2	Chi phí giám sát khảo sát địa hình, địa chất	G _{TV7}	6.843.368
2.3	Chi phí thiết kế bản vẽ thi công, dự toán	G _{TV8}	669.963.250
2.4	Chi phí thẩm tra thiết kế kỹ thuật	G _{TV9}	59.021.486
2.5	Chi phí thẩm tra dự toán	G _{TV10}	56.491.994
2.6	Chi phí lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu tư vấn xây dựng	G _{TV11}	6.838.263
2.7	Chi phí lập hồ sơ mời thầu và đánh giá HSDT xây lắp	G _{TV12}	92.326.467
2.8	Giám sát thi công	G _{TV13}	910.195.632
2.9	Chi phí lập HSMT và đánh giá HSDT Tư vấn giám sát	G _{TV14}	37.063.166
V	Chi phí khác	G_K	3.923.267.517
1	Chi phí bảo hiểm công trình	G _{K1}	434.229.505
2	Chi phí kiểm toán	G _{K2}	425.490.661
3	Chi phí quyết toán	G _{K3}	250.973.513
4	Chi phí đánh giá tác động môi trường (bao gồm cả phí thẩm định)	G _{K4}	467.533.000
5	Chi phí thẩm định dự án đầu tư	G _{K5}	11.883.824
6	Chi phí thẩm định HSMT xây lắp	G _{K6}	19.162.820
7	Chi phí thẩm định kết quả LCNT xây lắp	G _{K7}	19.162.820
8	Chi phí thẩm định thiết kế bản vẽ thi công	G _{K8}	39.628.712
9	Chi phí thẩm định dự toán	G _{K9}	37.942.384
10	Chi phí rà phá bom mìn	G _{K10}	49.500.000
11	Chi phí các hạng mục chung	G _{K11}	1.933.020.506
12	Chi phí đo đạc địa chính và cắm mốc biên giới phóng mặt bằng	G _{K12}	190.739.773
13	Chi phí Tư vấn xác định giá đất cụ thể	G _{K13}	44.000.000
VI	Dự phòng	G_{DP}	2.508.344.077
1	Chi phí dự phòng cho yếu tố khối lượng phát sinh		2.508.344.077
	Tổng cộng	TC	64.683.895.148
	TỔNG CỘNG (LÀM TRÒN)		64.683.895.000