

Số: 283/QĐ-UBND

Bắc Ninh, ngày 16 tháng 3 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt dự án ĐTXD tuyến kênh tưới, tiêu; công trình phục vụ quản lý vận hành trạm bơm Tri Phương II.1 và Tri Phương II.2

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung Quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng về Hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Nghị Quyết số 160/NQ-HĐND ngày 27/10/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bắc Ninh khóa XIX, kỳ họp thứ 9 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Dự án đầu tư xây dựng tuyến kênh tưới, tiêu; công trình phục vụ quản lý vận hành trạm bơm Tri Phương II.1 và Tri Phương II.2.

Căn cứ Quyết định số 13/2021/QĐ-UBND ngày 20/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc ban hành Quy định phân công, phân cấp quản lý dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh;

Xét đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại báo cáo thẩm định số 293/SNN-QLXD ngày 07/3/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt dự án đầu tư xây dựng tuyến kênh tưới, tiêu; công trình phục vụ quản lý vận hành trạm bơm Tri Phương II.1 và Tri Phương II.2, với những nội dung như sau:

1. Tên dự án: Đầu tư xây dựng tuyến kênh tưới, tiêu; công trình phục vụ quản lý vận hành trạm bơm Tri Phương II.1 và Tri Phương II.2.

2. Nhóm dự án, phân loại và phân cấp công trình

- Dự án nhóm B.
- Loại công trình: Công trình Nông nghiệp và PTNT, công trình thủy lợi.
- Cấp công trình: cấp III.

3. Chủ đầu tư: Ban QLDA ĐTXD các công trình Nông nghiệp và PTNT.

4. Nhà thầu tư vấn lập dự án: Công ty cổ phần Long Mã.

5. Địa điểm xây dựng: Huyện Tiên Du và TP. Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

6. Mục tiêu đầu tư

- Nạo vét, cải tạo tuyến kênh đáp ứng nhu cầu dẫn nước tưới, tiêu phục vụ hai khu đầu mỗi trạm bơm Tri Phương II.1 và Tri Phương II.2, phục vụ công tác quản lý vận hành.

- Góp phần hoàn thiện hệ thống thủy lợi Bắc Đuống, cải tạo môi trường sinh thái, tạo cảnh quan, kết hợp đa mục tiêu, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội vùng dự án.

7. Quy mô đầu tư, các giải pháp thiết kế, xây dựng

- Nạo vét tuyến kênh tiêu chính và kênh sông Húc đảm bảo mặt cắt tưới, tiêu với tổng chiều dài 5.645,57m; cứng hóa hai bên mái kênh trên một số đoạn theo mặt cắt thiết kế.

- Đường quản lý vận hành: Cứng hóa và rải cấp phối đá dăm một số đoạn trên bờ kênh tiêu chính và kênh sông Húc kết hợp làm đường giao thông, quản lý vận hành.

- Xây dựng một số công trình trên kênh: Cống dọc, ngang kênh; cầu trên kênh.

- Xây dựng nhà quản lý và công trình phụ trợ hai khu đầu mỗi trạm bơm Tri Phương II.1 và II.2.

- Cắm mốc chỉ giới phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi.

8. Các chỉ tiêu thiết kế chính (có phụ lục kèm theo)

9. Nội dung xây dựng và giải pháp thiết kế chủ yếu

9.1. Phần kênh chính và kênh sông Húc

- Nạo vét kênh: Đào, đắp hoàn thiện mặt cắt tuyến kênh theo thiết kế bằng cơ giới. Riêng đoạn K0+740÷K2+880 mặt cắt kênh theo hiện trạng, không tiến

hành nạo vét (do mặt cắt kênh đã đủ mặt cắt theo tính toán). Bùn, đất (thừa) được vận chuyển đến bãi thải.

- Cứng hóa mái kênh:

+ Đoạn từ K3+670÷K4+170,6: Mặt cắt dạng chữ U, bề rộng đáy $B_k=18,7\text{m}$; mái kênh dạng tường đứng, kết cấu BTCT M250 trên móng cọc BTCT, tiết diện (25x25)cm. Đinh tường bố trí lan can thép đảm bảo an toàn giao thông.

+ Đoạn từ K4+170,6÷K4+996 và đoạn từ K4+996÷K5+645,6: Mặt cắt kênh dạng hình thang, hệ số mái $m=1,5$, bề rộng đáy kênh $B_k=(20\div 25)\text{m}$; mái kênh bê tông cốt thép M250, dày 12cm; dầm chân mái BTCT M250, tiết diện (25x50)cm, móng cọc BTCT M250, tiết diện (20x20)cm. Khóa mái BTCT M250, rộng 50cm, dày 12cm. Trên mái kênh 200m bố trí bậc lên xuống, rộng 4,0m; bản trượt BTCT M250, dày 12cm; mặt bậc gạch không nung M100, VXM M75, trát bậc VXM M75, dày 1,5cm; lỗ thoát nước mái ống nhựa PVC $\phi 32\text{mm}$, đầu gắn vải địa kỹ thuật. Đinh bờ kênh bố trí gờ chắn bánh kết cấu bê tông M200, kích thước (100x25x25)cm, đặt cách nhau 50cm.

9.2. Đường quản lý vận hành bờ kênh

a) Kênh sông Húc

Xây dựng đường quản lý vận hành hai bên bờ kênh kết hợp giao thông trên kênh sông Húc với tổng chiều dài 2.348,63m, trong đó:

- Bờ hữu (theo hướng tiêu) đoạn từ K0+00÷K+210: Bóc lớp đất phong hóa và đắp đất nền đường theo mặt cắt thiết kế. Bề rộng mặt đường $B_m=5,0\text{m}$, trong đó phần cứng hóa bê tông M300, rộng $B_{bt}=4,0\text{m}$, dày 20cm trên lớp nilon tái sinh và cấp phối đá dăm loại 2, dày 15cm. Độ dốc ngang mặt đường $i=2\%$.

- Bờ tả (theo hướng tiêu) đoạn từ K0+00÷K0+870 và đoạn từ K1+515÷K2+880: Bóc lớp đất phong hóa và lớp đất yếu đến cao trình thiết kế; đắp đất bờ kênh theo mặt cắt thiết kế. Bề rộng mặt đường $B_m=5,0\text{m}$, trong đó phần cấp phối đá dăm $B_{cp\ddot{d}}=4,0\text{m}$, dày 15cm, lề hai bên (2x0,5)m. Độ dốc ngang mặt đường $i=4\%$.

b) Kênh chính

Xây dựng đường quản lý vận hành bờ kênh kết hợp giao thông trên kênh chính với tổng chiều dài 5.281,15m, trong đó:

- Bờ hữu (theo hướng tiêu)

+ Đoạn từ K2+880÷K3+670: Bóc lớp đất phong hóa và lớp đất yếu; đắp đất bờ kênh theo mặt cắt thiết kế. Bề rộng mặt đường $B_m=5,0\text{m}$, trong đó phần cấp phối đá dăm rộng $B_{cp\ddot{d}}=4,0\text{m}$, dày 15cm, lề hai bên (2x0,5)m. Độ dốc ngang mặt đường $i=4\%$.

+ Đoạn từ K3+670÷K4+742: Đào, đắp bờ kênh theo mặt cắt thiết kế. Bề rộng mặt đường $B_m=8,0\text{m}$, trong đó phần cứng hóa bằng bê tông M300

rộng $B_{bt}=7,0m$, dày 20cm trên lớp linong(nilon) tái sinh và cấp phối đá dăm loại 2, dày 15cm. Độ dốc ngang mặt đường $i=2\%$. Bố trí rãnh thoát nước mặt và khu dân cư, mặt cắt dạng chữ U, phía trên đây tấm nắp BTCT M250.

+ Đoạn từ $K4+924\div K5+029,87$ và đoạn từ $K5+103,68\div K5+645,57$: Đào, đắp bờ kênh theo mặt cắt thiết kế. Bề rộng mặt đường $B_m=5,0m$, trong đó phần cấp phối đá dăm rộng $B_{cpđd}=4,0m$, dày 15cm. Độ dốc ngang mặt đường $i=4\%$. Riêng đoạn từ $K5+345\div K5+531$ bố trí giếng cát để xử lý nền bờ kênh.

- Bờ tả (theo hướng tiêu):

+ Đoạn từ $K2+880\div K3+728$ và đoạn từ $K4+795\div K5+645,57$: Bóc lớp đất phong hóa và lớp đất yếu; đắp đất bờ kênh theo mặt cắt thiết kế. Bề rộng mặt bờ kênh $B_m=8,0m$, trong đó phần cấp phối đá dăm rộng $B_{cpđd}=7,0m$, dày 15cm. Độ dốc ngang mặt đường $i=4\%$. Riêng đoạn từ $K4+996\div K5+531$ bố trí giếng cát để xử lý nền bờ kênh.

+ Đoạn từ $K3+728\div K4+795$: Đào, đắp bờ kênh theo mặt cắt thiết kế. Bề rộng mặt đường $B_m=8,0m$, trong đó phần cứng hóa bằng bê tông M300, rộng $B_{bt}=7,0m$, dày 20cm trên lớp nilon tái sinh và cấp phối đá dăm loại 2, dày 15cm. Độ dốc ngang mặt đường $i=2\%$. Riêng đoạn từ $K4+752\div K4+996$ bố trí giếng cát để xử lý nền bờ kênh và đoạn từ $K3+728\div K4+120,6$ bố trí rãnh tiêu nước mặt và khu dân cư, mặt cắt dạng chữ U, phía trên đây tấm nắp BTCT M250.

9.3. Công trình trên kênh

a) Cầu tại vị trí $K3+728$ và $K4+775$

* Cầu tại $K3+728$: Phá dỡ công cũ, xây dựng cầu tại vị trí công cũ, kết cấu bê tông cốt thép và bê tông cốt thép dự ứng lực, chiều dài cầu 23,2m (tính đến đuôi mố), chiều rộng mặt cầu 14,0m (trong đó chiều rộng phần xe chạy 13,0m, bề rộng lan can $2\times 0,5m$). Các bộ phận chính của cầu như sau:

- Kết cấu phần trên: Cầu 01 nhịp, kết cấu nhịp dầm bản BTCT dự ứng lực căng trước M400, chiều dài $L=20m$, chiều cao dầm $h=0,8m$. Mặt cắt ngang cầu gồm 14 phiến dầm; lớp bản mặt cầu BTCT M300, dày 18cm; lớp phủ mặt cầu gồm: Bê tông cốt thép M300, dày 7cm và lớp phòng nước dạng dung dịch. Bố trí khe co giãn bằng thép dạng răng lược, gối cầu cao su cốt thép, lan can trên cầu thép mạ kẽm nhúng nóng và ống thoát nước mặt cầu.

- Kết cấu phần dưới: Mố cầu BTCT M300 đổ tại chỗ, bản đáy kích thước $B\times L\times H=(3,4\times 14,0\times 1,2)m$, móng cọc BTCT M300, tiết diện $(40\times 40)cm$; thân mố rộng 1,0m, dài 14,0m.

* Cầu tại $K4+775$: Xây mới cầu trên kênh có kết cấu dầm BTCT dự ứng lực, chiều dài cầu 36,35m (tính đến đuôi mố), chiều rộng mặt cầu 8,0m (trong đó phần xe chạy 7,0m, bề rộng lan can $2\times 0,5m$). Các bộ phận chính của cầu như sau:

- Kết cấu phần trên: Cầu 02 nhịp, kết cấu nhịp dầm bản BTCT dự ứng lực căng trước M400, chiều dài dầm $L=15m$, chiều cao dầm $h=0,55m$. Mặt cắt ngang cầu gồm 08 phiến dầm; lớp bản mặt cầu BTCT M300, dày 15cm; lớp phủ mặt

cầu gồm: Bê tông cốt thép M300, dày 7cm và lớp phòng nước dạng dung dịch. Bố trí khe co giãn bằng thép dạng răng lược, gối cầu cao su cốt thép, lan can trên cầu thép mạ kẽm nhúng nóng và ống thoát nước mặt cầu.

- Kết cấu phần dưới: Mố cầu BTCT M300 đổ tại chỗ, mố hai bên bản đáy kích thước BxLxH=(3,4x7,0x1,2)m, thân mố rộng 1,0m, dài 8,0m; mố giữa bản đáy kích thước BxLxH=(3,4x5,8x1,2)m, thân mố rộng 0,8m, dài 3,5m; móng cọc BTCT M300, tiết diện (40x40)cm.

b) Công dọc kênh: Xây dựng 03 công dọc kênh tại các vị trí: K0+730, K1+515 và K2+170, với nội dung chủ yếu như sau:

Phá dỡ công cũ, xây dựng công dạng chữ nhật mới, khẩu độ $n \times B \times H = 3 \times ((2,2 \div 2,3) \times (2,5 \div 3,0))$ m. Các bộ phận chính của công:

- Cửa vào, ra kết cấu BTCT M250: Bản đáy dày 40cm, móng cọc tre mật độ 25 cọc/m²; tường cánh dày từ (0,3 ÷ 0,45)m.

- Thân công kết cấu BTCT M250: Bản đáy dày 60cm, móng cọc BTCT M300, tiết diện (25x25)cm; tường bên dày 45cm, tường giữa dày 40cm; trần công dày 40cm

- Bản quá độ hai bên kết cấu BTCT M250, dày 35cm trên lớp bê tông lót M100, dày 10cm, một đầu bản quá độ gối lên tai công, đầu còn lại đặt trên dầm đỡ BTCT M250, rộng 60, dày 40cm.

- Hoàn trả mặt đường đỉnh công kết cấu bê tông nhựa hoặc BT M300 theo vị trí công.

c) Công ngang kênh

* Công hộp tại các vị trí: K2+885, khẩu độ $n \times B \times H = 3 \times (2,75 \times 2,75)$ m; K5+090, khẩu độ $n \times B \times H = 3 \times (2,0 \times 3,0)$ m; K5+400, khẩu độ $n \times B \times H = 2 \times (2,0 \times 2,0)$ m và công tại K5+403, khẩu độ BxH=(2,0x2,7)m. Các bộ phận chính như sau:

- Cửa vào, ra kết cấu BTCT M300: Bản đáy dày 40cm, trên lớp bê tông lót M100, dày 10cm; móng cọc tre mật độ 25 cọc/m²; tường cánh dày (0,30 ÷ 0,45)m.

- Thân công kết cấu BTCT M300: Bản đáy dày 60cm, trên lớp bê tông lót M100, dày 10cm, móng cọc BTCT, tiết diện (25x25)cm; tường bên dày 0,45m, tường giữa dày 0,40m; trần công dày 40cm.

- Bản quá độ kết cấu bê tông cốt thép M250, dày 35cm trên lớp bê tông lót M100 dày 10cm, một đầu được gối lên tai công, đầu còn lại được đặt trên dầm đỡ bê tông cốt thép M250 dày 40cm.

* Công tròn $\phi 600$ (31 công) và $\phi 1200$ (04 công): Phá dỡ công cũ, xây dựng các công mới, như sau: Bản đáy công bằng bê tông M200, dày 20cm; thân công được lắp ghép với nhau bằng các đốt công khẩu độ hình tròn, tải trọng TC. Tường cánh công gạch xây VXM M75. Một số công bố trí dàn van hạ lưu công kết cấu

thép hình sơn, cánh cổng BTCT M250, dày 8cm. Lắp đặt máy đóng mở vit quay tay loại V0 hoặc V1.

9.4. Xây dựng nhà quản lý và công trình phụ trợ hai khu đầu mỗi trạm bơm Tri Phương II.1 và II.2.

a) Nhà quản lý

- Nhà quản lý trạm bơm Tri Phương II.1: Quy mô nhà cấp IV, chiều cao 2 tầng, kết cấu móng đơn bằng BTCT M250, gia cố nền bằng cọc BTCT M250, cở móng và tường xây gạch không nung M100, VXM M75; trần BTCT M250; mái lợp tôn màu đỏ; nền lát gạch men, cửa đi và cửa sổ lõi thép pano kính. Tổng diện tích sàn xây dựng 250m². Lắp đặt hệ thống điện nước, hệ thống PCCC và chống sét đầy đủ.

- Nhà quản lý trạm bơm Tri Phương II.2: Quy mô nhà cấp IV, chiều cao 1 tầng, kết cấu móng đơn bằng BTCT M250, gia cố nền bằng cọc BTCT M250, cở móng và tường xây gạch không nung M100, VXM M75; trần BTCT M250; mái lợp tôn màu đỏ; nền lát gạch men, cửa đi và cửa sổ lõi thép pano kính. Tổng diện tích sàn xây dựng 150m². Lắp đặt hệ thống điện nước, hệ thống PCCC và chống sét đầy đủ.

b) Nhà để xe

Tổng diện tích xây dựng S=63,0m², kết cấu cột ống thép liên kết bằng bulong. Móng cột BT M200, liên kết các móng bằng dầm BTCT M250, nền đổ BT vút dốc 2% thoát nước. Mái lợp tôn lượn sóng trên hệ xà gồ, vì kèo bằng thép hộp. Lắp đặt các thiết bị chiếu sáng, ổ cắm đầy đủ.

9.5. Cấm mốc chỉ giới phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi

Mốc chỉ giới phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi được cấm ở 2 bên bờ kênh với chiều dài trong khu dân cư từ (100÷150)m và ngoài khu dân cư là (200÷300)m. Cột mốc bao gồm thân mốc và đế mốc: Thân mốc bằng BTCT M200 đúc sẵn, mặt cắt ngang thân mốc hình vuông kích thước (15x15)cm. Đế mốc kết cấu bê tông M200 đổ tại chỗ, kích thước mặt cắt ngang (40x40)cm.

10. Tổng mức đầu tư: 225.484.000.000 đồng (Hai trăm hai mươi lăm tỷ, bốn trăm tám mươi bốn triệu đồng chẵn).

Trong đó:

- Chi phí bồi thường, GPMB:	72.895.726.000 đồng.
- Chi phí xây dựng:	128.760.937.000 đồng.
- Chi phí thiết bị:	660.000.000 đồng.
- Chi phí quản lý dự án:	1.610.394.000 đồng.
- Chi phí tư vấn ĐTXD:	6.589.786.000 đồng.
- Chi phí khác:	1.066.541.000 đồng.
- Chi phí dự phòng:	13.900.580.000 đồng.

11. Nguồn vốn đầu tư: Vốn đầu tư công ngân sách tỉnh giai đoạn 2021-2025 và giai đoạn 2026-2030; các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có).

12. Thời gian thực hiện dự án

- Năm 2022 hoàn thành các công tác chuẩn bị đầu tư.
- Năm 2023-2026 triển khai thực hiện dự án.

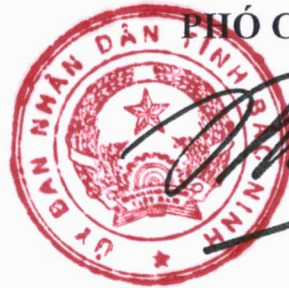
Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Hình thức quản lý dự án: Theo quy định của pháp luật.
2. Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chủ đầu tư căn cứ nguồn vốn được bố trí để thực hiện việc phân chia các gói thầu hợp lý và tổ chức lựa chọn nhà thầu đảm bảo theo các quy định hiện hành.
3. Trách nhiệm của chủ đầu tư: Tổ chức thực hiện dự án theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh; các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài Chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Kho bạc Nhà nước tỉnh; Ban QLDA ĐTXD các công trình Nông nghiệp và PTNT; Chủ tịch UBND thành phố Từ Sơn, Chủ tịch UBND huyện Tiên Du và các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

Nơi nhận: *ML*

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Văn phòng UBND tỉnh: CVP, PVP NN;
- Lưu: VT, NN.



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Ngô Tân Phụng



PHU LỤC SỐ 1

THÔNG SỐ THIẾT KẾ TUYẾN KÊNH

(Kèm theo Quyết định số 283/QĐ-UBND ngày 16/3/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh)

TT	Lý trình	Lưu lượng thiết kế	HS mái	Độ nhám	Chiều rộng đáy kênh
		Q (m ³ /s)	(m)	(n)	(B _k)
1	K0+00 ÷ K0+740	10,90	1,5	0,0225	15,00
2	K0+740 ÷ K2+880	16,07	1,5	0,0300	Hiện trạng
3	K2+880 ÷ K3+670	25,53	1,5	0,0250	20,00
4	K3+670 ÷ K4+120,6	27,29	0	0,0267	18,70
5	K4+120,6 ÷ K4+996	28,51	1,5	0,0230	20,00
6	K4+996 ÷ K5+645,57	48,31	1,5	0,0234	25,00

PHỤ LỤC SỐ 2**THÔNG SỐ THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH TRÊN KÊNH**

(Kèm theo Quyết định số 373/QĐ-UBND ngày 16/3/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh)

1. Cầu trên kênh:

TT	Tên cầu	Lý trình	Chiều dài	Bề rộng	Cao độ mặt cầu	Kết cấu
			(m)	(m)	(m)	
1	Cầu số 1	K3+728	23,20	14,00	+5.52	BTCT dự ứng lực
2	Cầu số 2	K4+775	36,35	8,00	+5.26	BTCT dự ứng lực

2. Công dọc kênh:

TT	Tên công	Lý trình	Q _{TK}	Chiều dài	Khẩu độ	Cao trình đáy công	Ghi chú
			(m ³ /s)	(m)	(m)		
1	Công số 1	K0+730	10,51	38,0	3x(2,2x3,0)	+1.80	Xây mới
2	Công số 2	K1+515	10,68	22,7	3x(2,3x2,7)	+2.20	Xây mới
3	Công số 3	K2+170	11,70	25,06	3x(2,3x2,5)	+2.20	Xây mới


3. Công khẩu độ chữ nhật ngang kênh:

TT	Tên công	Lý trình	Q _{TK}	Chiều dài	Khẩu độ	Cao độ đáy	Ghi chú
			(m ³ /s)	(m)	(m)		
1	Công cuối kênh T11	K2+885	10,31	17,48	3x(2,75x2,75)	+2.15	Xây mới
2	Công cuối kênh Tri Phương I	K5+090	12,12	21,59	3x(2,0x3,00)	+0.70	Xây mới
3	Công cuối kênh Tào Khê	K5+400	9,49	18,87	2x(2,0x2,00)	+0.65	Xây mới
4	Công cuối kênh Cây Sanh	K5+403	0,49	21,04	1x(2,0x2,70)	+1.20	Xây mới

4. Công khẩu độ hình tròn $\phi 600$ ngang kênh:

Tên kênh	STT	Lý trình	Khẩu độ ϕ (m)	Cao trình đáy công	Vị trí bờ tả/hữu (theo hướng tiêu)	Ghi chú
Kênh sông Húc	1	K0+00	$\Phi 0,6$	+2.85	Bờ hữu	Xây mới
	2	K0+014	$\Phi 0,6$	+3.80	Bờ tả	Xây mới
	3	K1+250	$\Phi 0,6$	+3.00	Bờ hữu	Xây mới

Tên kênh	STT	Lý trình	Khẩu độ ϕ (m)	Cao trình đáy cống	Vị trí bờ tả/ hữu (theo hướng tiêu)	Ghi chú
Kênh chính	4	K1+560	$\Phi 0,6$	+3.20	Bờ hữu	Xây mới
	5	K2+180	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ hữu	Xây mới
	6	K3+045	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ tả	Xây mới
	7	K3+445	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ hữu	Xây mới
	8	K3+450	$\Phi 0,6$	+3.00	Bờ tả	Xây mới
	9	K3+605	$\Phi 0,6$	+3.36	Bờ tả	Xây mới
	10	K3+680	$\Phi 0,6$	+3.40	Bờ hữu	Xây mới
	11	K3+720	$\Phi 0,6$	+3.37	Bờ tả	Xây mới
	12	K3+730	$\Phi 0,6$	+3.35	Bờ hữu	Xây mới
	13	K3+740	$\Phi 0,6$	+3.35	Bờ tả	Xây mới
	14	K3+750	$\Phi 0,6$	+3.38	Bờ hữu	Xây mới
	15	K3+930	$\Phi 0,6$	+3.32	Bờ tả	Xây mới
	16	K3+950	$\Phi 0,6$	+3.39	Bờ hữu	Xây mới
	17	K4+012	$\Phi 0,6$	+3.39	Bờ tả	Xây mới
	18	K4+110	$\Phi 0,6$	+3.30	Bờ tả	Xây mới
	19	K4+120	$\Phi 0,6$	+3.39	Bờ hữu	Xây mới
	20	K4+205	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ tả	Xây mới
	21	K4+325	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ tả	Xây mới
	22	K4+380	$\Phi 0,6$	+2.80	Bờ hữu	Xây mới
	23	K4+475	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ tả	Xây mới
	24	K4+558	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ tả	Xây mới
	25	K4+600	$\Phi 0,6$	+4.00	Bờ hữu	Xây mới
	26	K4+700	$\Phi 0,6$	+3.50	Bờ tả	Xây mới
	27	K4+900	$\Phi 0,6$	+2.50	Bờ tả	Xây mới
	28	K5+200	$\Phi 0,6$	+2.50	Bờ tả	Xây mới



Tên kênh	STT	Lý trình	Khẩu độ ϕ (m)	Cao trình đáy cống	Vị trí bờ tả/ hữu (theo hướng tiêu)	Ghi chú
	29	K5+370	$\phi 0,6$	+3.00	Bờ tả	Xây mới
	30	K5+500	$\phi 0,6$	+2.50	Bờ tả	Xây mới
	31	K5+600	$\phi 0,6$	+2.50	Bờ hữu	Xây mới

5. Cống khẩu độ $\phi 1200$ ngang kênh:

Tên kênh	STT	Lý trình	Khẩu độ ϕ (m)	Cao trình đáy cống	Vị trí bờ tả/ hữu (theo hướng tiêu)	Ghi chú
Kênh sông Húc	1	K0+715	$\phi 1,2$	+2.20	Bờ tả	Xây mới
Kênh chính	2	K3+270	$\phi 1,2$	+2.20	Bờ tả	Xây mới
	3	K3+270	$\phi 1,2$	+2.20	Bờ hữu	Xây mới
	4	K4+905	$\phi 1,2$	+2.20	Bờ hữu	Xây mới