

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

##### **1. Khái quát về dự án, gói thầu:**

- Tên gói thầu: Xây lắp
- Tên dự án: Hệ thống thoát nước, xử lý ngập úng khu dân cư tổ 48, 50, 51 phường Hòa Hải.
- Tổng mức đầu tư: 23.102.224.000 đồng.
- Nhóm dự án, loại cấp công trình: Nhóm C, Công trình HTKT cấp III.
- Chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Đà Nẵng.
- Quản lý, điều hành dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng Khu vực Ngũ Hành Sơn.
- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố.
- Thời gian thực hiện dự án: Năm 2023 - 2026.
- Địa điểm xây dựng: Phường Ngũ Hành Sơn, thành phố Đà Nẵng.

##### **Quy mô, giải pháp thiết kế:**

###### **a) Hạng mục Thoát nước mưa**

- Loại, cấp công trình: Công trình HTKT, cấp III.
- Tải trọng thiết kế: cống dưới đường HL93.
- Toàn bộ lưu lượng nước mưa các nhánh 1,2,3,4,5,8,12,13,15,16,17 được thu gom bằng hệ thống mương thoát nước đi giữa các kiệt hẻm hiện trạng với khẩu độ B400, B600, B800, B900, B1200, B1500 và đầu nối ra các cống hiện trạng. Bao gồm:

+ Các nhánh 1, 2, 3, 4, 5, 8 được thu gom bằng tuyến mương khẩu độ B400, B600, B800, B900 dẫn về tuyến cống dưới đường nhánh 1 có khẩu độ B900, B1200, B1500 và đầu nối vào tuyến cống hiện trạng khẩu độ 2500x1500 dưới đường Nguyễn Duy Trinh. Riêng nhánh 2 (đoạn từ hố ga HG2-DN4) sẽ đầu nối vào tuyến cống B500 hiện trạng dưới đường bê tông phía Đông dự án.

+ Các nhánh 15, 16, 17 được thu gom bằng tuyến mương khẩu độ B600, B800 dẫn về thoát vào cống hiện trạng D800 dưới vỉa hè đường Nguyễn Duy Trinh tại vị trí đầu nối số 2. Cống D800 hiện trạng này được đầu nối vào tuyến cống khẩu độ 2500x1500 hiện trạng dưới đường Nguyễn Duy Trinh và xả ra sông Cổ Cò. Một phần nhánh 17 được thu gom bằng cống B600 đầu nối vào

tuyến cống B600 hiện trạng dưới đường bê tông phía Nam dự án.

+ Tổng chiều dài mương L=1.33,29m bao gồm: Mương khẩu độ B=400mm chiều dài L=18,3m tại nhánh 11; Mương khẩu độ B=600mm chiều dài L=660,58m tại nhánh 2, 3, 4 (từ HG4 đến HG4F), 5, 8, 12, 13, 16, 17 (từ HG17A đến HG17B); Mương khẩu độ B=800mm chiều dài L=157,55m tại nhánh 15, 17 (từ HG17A1 đến HG17A5); Mương khẩu độ B=900mm chiều dài L=256,20m tại nhánh 1 (từ HG1 đến HG1F), 4 (từ HG4F đến HG1F); Mương khẩu độ B=1200mm chiều dài L=106,90m tại nhánh 1 (từ HG1F đến HG1M); Mương khẩu độ B=1500mm chiều dài L=130,76m tại nhánh 1 (từ HG1M đến DN1).

- Kết cấu mương bằng BTCT M250 đá 1x2, đặt trên lớp đệm cấp phối đá dăm Dmax37,5 dày 10cm. Tấm đan mương BTCT M250 đá 1x2, bố trí tấm chắn rác bằng composite tải trọng 40T tại vị trí thu nước.

- Kết cấu hố ga bằng BTCT M250 đá 1x2, đặt trên lớp đệm cấp phối đá dăm Dmax 37,5 dày 10cm. Nắp hố ga bằng composite tải trọng 40T.

- Kết cấu hố thu (bố trí tại nhánh 1, nhánh 4) bằng BTCT M250 đá 1x2, đặt trên lớp đệm cấp phối đá dăm Dmax37,5 dày 10cm. Tấm chắn rác bằng composite tải trọng 40T.

- Khối lượng đất đào được tận dụng đắp hoàn trả, phần còn lại khoảng 2.020m<sup>3</sup> được sử dụng để đắp tại khu vực trũng thấp trong phạm vi dự án theo quy hoạch chi tiết được duyệt tại Quyết định số 3909/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2024 của UBND quận Ngũ Hành Sơn.

b) Hoàn trả hệ thống thoát nước thải

- Cấp loại: Công trình Hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.

- Tải trọng thiết kế: cống dưới đường HL93.

- Hoàn trả hệ thống thoát nước thải hiện trạng (thuộc dự án Xây dựng hệ thống thu gom nước thải riêng và các tuyến cống chuyển nước mưa về sông Hàn cho lưu vực từ đường Hồ Xuân Hương đến giáp tỉnh Quảng Nam), cụ thể:

+ Di dời các đoạn tuyến cống thoát nước thải hiện trạng (thuộc dự án Xây dựng hệ thống thu gom nước thải riêng và các tuyến cống chuyển nước mưa về sông Hàn cho lưu vực từ đường Hồ Xuân Hương đến giáp tỉnh Quảng Nam) sang một bên để tránh cống thoát nước mưa xây dựng mới. Tổng chiều dài ống uPVC D160 di dời L=1.279,30m, bao gồm: Phía trái các nhánh 1, 2, 3, 5, 8, 12 (từ HG12B1 đến HG4C), 13 (từ HG13B3 đến HG13 và từ HG13A đến HG4D); phía phải các nhánh 4, 15, 16, 17.

+ Bổ sung tuyến cống thoát nước thải bên còn lại để đảm bảo hoàn trả đầu nổi thoát nước thải cho hộ gia đình hai bên tuyến. Đường ống uPVC D160 PN6

đi dưới đường, độ sâu chôn ống ban đầu tính đến đỉnh ống tối thiểu 0,3-0,5m. Tổng chiều dài ống uPVC D160 xây dựng mới L=1.384,90m, bao gồm: Phía trái các nhánh 4, 11, 12 (từ HG12B đến HG12B1), 13 (từ HG13B2 đến HG13B3), 15, 16, 17; phía phải các nhánh 1, 3, 5, 8, 11, 12, 13, 15.

+ Sử dụng các hộp đấu nổi hiện trạng để thực hiện đấu nối cho các hộ dân vào hệ thống thu gom nước thải.

- Bố trí các hố ga bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2 bền sunfat, nắp bằng gang cầu tải trọng cấp D (40 tấn).

c) Hoàn trả hệ thống giao thông

- Loại, cấp công trình: Công trình Giao thông, cấp IV.

- Tải trọng tính toán mặt đường: trục xe tính toán P=100kN.

- Loại đường: Đường kiệt, hẻm nội bộ.

- Hoàn trả đường hiện trạng, bề rộng đường hoàn trả theo bề rộng kiệt hẻm hiện trạng. Kết cấu mặt đường hoàn trả bao gồm các lớp: Bê tông xi măng M300 đá 1x2 dày 18cm, lớp nylon cách nước, cấp phối đá dăm loại 1 Dmax25 dày 15cm. Riêng đối với nhánh 1, nhánh 4 sử dụng kết cấu như sau: Bê tông nhựa chặt C12,5 dày 7cm, tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0 lít/m<sup>2</sup>, cấp phối đá dăm loại 1 Dmax25 dày 20cm; Đối với mặt đường trên cống: Bê tông nhựa chặt C12,5 dày 7cm, bê tông nhựa chặt C12,5 bù vênh, tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5 lít/m<sup>2</sup>; phạm vi tiếp giáp giữa mặt cống, đan mương và lớp cấp phối đá dăm mặt đường rải lưới sợi thủy tinh cường độ 100kN/m để hạn chế nứt phản ánh.

- Tổ chức giao thông các tuyến đường theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

**2. Thời hạn hoàn thành:** Thời gian thi công hoàn thành công trình không quá 150 ngày.

**Ghi chú:** *Khối lượng mời thầu tại cột Mô tả công việc - Bảng kê hạng mục công việc (Mẫu số 1A - Webform trên Hệ thống) là các khối lượng chính và là khối lượng tổng hợp, nhà thầu cần nghiên cứu kỹ các yêu cầu của E-HSMT và các bản vẽ thiết kế kèm theo để đề xuất đơn giá đầy đủ, phù hợp cho mỗi công việc (bao gồm các công việc khác có liên quan phục vụ thi công hoàn thành công trình đúng thiết kế được phê duyệt, đảm bảo chất lượng).*

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- **Thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình:** Không quá 150 ngày, được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực đến ngày nghiệm thu hoàn thành công trình, không bao gồm thời gian hoàn thành nghĩa vụ bảo hành.

### **III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật**

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật: Theo hồ sơ Thiết kế bản vẽ thi công kèm theo tại Phần IV - Các bản vẽ.

#### IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

| STT      | Ký hiệu | Tên bản vẽ  | Phiên bản/ngày phát hành |
|----------|---------|---|--------------------------|
| <b>I</b> |         | <b>Phần 1. Thoát nước</b>   |                          |
| 1        |         | Hạng mục thoát nước thải và mặt cắt ngang đại diện                |                          |
| 2        |         | Mặt bằng thoát nước mưa và thoát nước thải                        |                          |
| 3        |         | Cắt ngang công theo nhánh   |                          |
| 4        |         | Hạng mục thoát nước mưa   |                          |
| 5        |         | Mặt bằng thoát nước mưa   |                          |
| 6        |         | Chi tiết mương 3400, chi tiết đan mương, đan hố ga                |                          |
| 7        |         | Chi tiết mương B600, chi tiết đan mương, đan hố ga mặt đường BTN  |                          |
| 8        |         | Chi tiết mương B600, chi tiết đan mương, đan hố ga mặt đường BTXM |                          |
| 9        |         | Chi tiết mương 3800, chi tiết đan mương, đan hố ga mặt đường BTXM |                          |
| 10       |         | Chi tiết mương 8900, chi tiết đan mương, đan hố ga mặt đường BTN  |                          |
| 11       |         | Chi tiết mương B1200, chi tiết đan mương, đan hố ga mặt đường BTN |                          |
| 12       |         | Chi tiết mương B1500, chi tiết đan mương, đan hố ga mặt đường BTN |                          |
| 13       |         | Chi tiết hố ga 3400 loại 2  |                          |
| 14       |         | Chi tiết hố ga B600 loại 1 (dưới đường BTXM)                      |                          |
| 15       |         | Chi tiết hố ga B600 loại 2 (dưới đường BTXM)                      |                          |
| 16       |         | Chi tiết hố ga B600 loại 3a (dưới đường BTXM)                     |                          |
| 17       |         | Chi tiết hố ga B600 loại 3b (dưới đường BTXM)                     |                          |
| 18       |         | Chi tiết hố ga B600 loại 3c (dưới đường BTXM)                     |                          |
| 19       |         | Chi tiết hố ga B600 loại 1 (dưới đường BTN)                       |                          |
| 20       |         | Chi tiết hố ga B600 loại 2 (dưới đường BTN)                       |                          |
| 21       |         | Chi tiết hố ga B800 loại 1 (dưới đường BTXM)                      |                          |
| 22       |         | Chi tiết hố ga B800 loại 2 (dưới đường BTXM)                      |                          |
| 23       |         | Chi tiết hố ga B800 loại 3a (dưới đường BTXM)                     |                          |
| 24       |         | Chi tiết hố ga B800 loại 3b (dưới đường BTXM)                     |                          |
| 25       |         | Chi tiết hố ga 3900 loại 1  |                          |
| 26       |         | Chi tiết hố ga 3900 loại 2  |                          |
| 27       |         | Chi tiết hố ga B900 loại 3a                                       |                          |
| 28       |         | Chi tiết hố ga 3900 loại 3b                                       |                          |
| 29       |         | Chi tiết hố ga B1200 loại 2                                       |                          |
| 30       |         | Chi tiết hố ga B1200 loại 3a                                      |                          |
| 31       |         | Chi tiết hố ga B1200 loại 3b                                      |                          |
| 32       |         | Chi tiết hố ga B1500 loại 2                                       |                          |
| 33       |         | Chi tiết hố ga B1500 loại 3a                                      |                          |

| STT       | Ký hiệu | Tên bản vẽ   | Phiên bản/ngày phát hành |
|-----------|---------|--|--------------------------|
| 34        |         | Chi tiết hồ ga B1500 loại 36   |                          |
| 35        |         | Chi tiết hồ ga B2500   |                          |
| 36        |         | Tổng hợp khối lượng hồ ga B2500  |                          |
| 37        |         | Tổng hợp khối lượng hồ ga 3900-B2500   |                          |
| 38        |         | Mặt bằng đảm bảo giao thông trong quá trình thi công giai đoạn 1 hồ ga đầu nổi |                          |
| 39        |         | Mặt bằng đảm bảo giao thông trong quá trình thi công giai đoạn 2 hồ ga đầu nổi |                          |
| 40        |         | Cắt ngang đại diện đảm bảo an toàn giao thông – Khối lượng                     |                          |
| 41        |         | Chi tiết rào chắn thi công hàng rào tôn  |                          |
| 42        |         | Chi tiết hàng rào thép   |                          |
| 43        |         | Chi tiết biển báo  |                          |
| 44        |         | Chi tiết trụ biển báo  |                          |
| 45        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao   |                          |
| 46        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 1                               |                          |
| 47        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 2                               |                          |
| 48        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 3                               |                          |
| 49        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 4                               |                          |
| 50        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 5                               |                          |
| 51        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 6                               |                          |
| 52        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 7                               |                          |
| 53        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 8                               |                          |
| 54        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 9                               |                          |
| 55        |         | Mặt bằng tổng thể hồ ga tại Nút giao vị trí số 10                              |                          |
| 56        |         | Chi tiết nắp gang  |                          |
| 57        |         | Chi tiết thu nước loại 1   |                          |
| 58        |         | Chi tiết thu nước loại 2 mương B400  |                          |
| 59        |         | Chi tiết thu nước loại 3 mương B600  |                          |
| 60        |         | Chi tiết thu nước loại 4 mương B800  |                          |
| 61        |         | Chi tiết mối nối mương   |                          |
| 62        |         | Bảng thống kê hồ ga  |                          |
| 63        |         | Bảng thống kê mương  |                          |
| <b>II</b> |         | <b>Phần 2: Hoàn trả hạ tầng bị ảnh hưởng</b>                                   |                          |
| 1         |         | Mặt bằng giao thông  |                          |
| 2         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 1   |                          |
| 3         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 2   |                          |
| 4         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 3, nhánh 4 (đoạn 1)                                   |                          |
| 5         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 4 (đoạn 2), nhánh 5B                                  |                          |
| 6         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 5A (đoạn 2), nhánh 12, nhánh 8                        |                          |
| 7         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 13  |                          |
| 8         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 15, 16, 17  |                          |
| 9         |         | Cắt ngang đại diện nhánh 15, 17  |                          |

| <b>STT</b> | <b>Ký hiệu</b> | <b>Tên bản vẽ</b>                 | <b>Phiên bản/ngày phát hành</b> |
|------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 10         |                | Bản vẽ điện hình mương hiện trạng |                                 |
| 11         |                | Trắc dọc nhánh 1                  |                                 |
| 12         |                | Trắc dọc nhánh 2                  |                                 |
| 13         |                | Trắc dọc nhánh 3                  |                                 |
| 14         |                | Trắc dọc nhánh 4                  |                                 |
| 15         |                | Trắc dọc nhánh 5                  |                                 |
| 16         |                | Trắc dọc nhánh 8                  |                                 |
| 17         |                | Trắc dọc nhánh 11                 |                                 |
| 18         |                | Trắc dọc nhánh 12                 |                                 |
| 19         |                | Trắc dọc nhánh 13                 |                                 |
| 20         |                | Trắc dọc nhánh 15                 |                                 |
| 21         |                | Trắc dọc nhánh 16                 |                                 |
| 22         |                | Trắc dọc nhánh 17                 |                                 |
| 23         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 1       |                                 |
| 24         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 2       |                                 |
| 25         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 3       |                                 |
| 26         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 4       |                                 |
| 27         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 5       |                                 |
| 28         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 8       |                                 |
| 29         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 11      |                                 |
| 30         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 12A     |                                 |
| 31         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 12B     |                                 |
| 32         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 13A     |                                 |
| 33         |                | Trắc ngang chi tiết nhánh 13B     |                                 |