

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

#### **1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:**

1.1. Tên dự toán: Công tác Quản lý, duy trì công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung trên địa bàn Thành phố Hà Nội

1.2. Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Quản lý, duy trì công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung trên địa bàn thành phố Hà Nội.

1.3. Tên đơn vị chủ đầu tư: Sở Xây dựng thành phố Hà Nội.

1.4. Đại diện chủ đầu tư: Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội.

1.5. Nguồn vốn: Ngân sách chi thường xuyên thành phố Hà Nội giao Sở xây dựng theo thời gian thực hiện của gói thầu.

1.6. Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng.

1.7. Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.

1.8. Thời gian bắt đầu tổ chức LCNT: Quý IV/2025.

1.9. Loại hợp đồng: Hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh.

1.10. Thời gian thực hiện gói thầu: 60 tháng (5 năm). Thời gian thực hiện cung cấp dịch vụ quản lý, duy trì, vận hành tính từ thời điểm hợp đồng có hiệu lực.

#### **2. Mục đích:**

Các công trình này nằm trên các tuyến đường giao thông đã được đưa vào sử dụng, việc sớm đưa vào quản lý, bảo trì để kịp thời khắc phục, sửa chữa các hư hỏng như sụt lún, mất nắp, vỡ nắp ga cấp, hố ga kỹ thuật ... là cần thiết. Mặt khác, các công trình đã hoàn thành đầu tư xây dựng từ lâu, đã được nghiệm thu, hoàn thành công trình đưa vào sử dụng theo quy định nhưng chưa có đơn vị quản lý, duy trì, dẫn đến có nhiều tuyến các doanh nghiệp điện lực, viễn thông đã tự ý lắp đặt dây cáp dẫn đến mất an toàn vận hành của hệ thống, không thu hồi được vốn đầu tư của Nhà nước và chủ đầu tư không thực hiện được công tác quyết toán dự án đầu tư

#### **3. Các hạng mục công việc:**

**3.1. Quản lý thường xuyên trên mặt tuyến công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung (cống bê, hào và tuynel kỹ thuật)**

a) Thành phần công việc:

- Đi dọc tuyến bằng cơ giới (mô tô, xe máy) phát hiện phát hiện các trường hợp sụt lún, hư hỏng nắp bê ga, ganivo, các điểm úng ngập cục bộ.

- Phát hiện các trường hợp đấu nối, đi dây trái phép, không đảm bảo kỹ thuật, hư hại công trình ngầm.

- Lập biên bản các trường hợp vi phạm có xác nhận của chính quyền địa phương nơi xảy ra, đề nghị cơ quan chức năng xử lý.

- Khắc phục ngay trong ngày các trường hợp sự cố sau khi phát hiện như: tắc đập, nắp (ga, bể, ganivo) cập kênh cần kê kích lại, đặt choạc tại các vị trí ga bị mất nắp hoặc gây không an toàn.

- Ứng trực 24/24 tiếp nhận thông tin, giải quyết sự cố công trình ngầm, phối hợp với các đơn vị có liên quan đến xử lý sự cố hệ thống cấp ngầm.

- Khảo sát hiện trường, nhận bàn giao các công trình ngầm đưa vào quản lý, khai thác.

- Cập nhật thường xuyên thông số kỹ thuật hệ thống công trình ngầm vào bản đồ hiện trạng.

b) Tần suất thực hiện: Thực hiện hàng ngày.

### **3.2. Kiểm tra kết hợp nạo vét bùn trong bể cấp bằng thủ công:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ làm việc.

- Đặt biển báo hiệu công trường, cảnh giới giao thông tại hai đầu bể cấp cần kiểm tra.

- Mở nắp bể cấp, chờ khí độc bay đi trong vòng 5 phút.

- Vệ sinh miệng bể cấp, nắp bể cấp.

- Vệ sinh miệng các ống chứa cấp tại bể cấp.

- Xúc bùn lên miệng bể cấp.

- Xúc và đổ bùn lên phương tiện vận chuyển.

- Chui xuống bể cấp, soi đèn tìm điểm hư hỏng.

- Đo kích thước đoạn hư hỏng, định vị đoạn hư hỏng (nếu có).

- Chụp ảnh đoạn hư hỏng, rạn nứt (nếu có).

- Vệ sinh mặt bằng làm việc, đập nắp bể cấp và tập kết dụng cụ, phương tiện về nơi quy định.

- Thống kê đánh giá mức độ hư hỏng, đề xuất kế hoạch sửa chữa (nếu có).

b) Phạm vi áp dụng: Thực hiện đối với các ga thuộc hệ thống công bể.

c) Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần đối với bể dưới đường; 06 tháng/lần đối với bể trên hè.

### **3.3. Kiểm tra kết hợp nạo vét trong hố ga kỹ thuật thuộc hệ thống hào kỹ thuật bằng thủ công:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ làm việc.

- Đặt biển báo hiệu công trường, cảnh giới giao thông tại hai đầu bể cấp đoạn hào kỹ thuật cần kiểm tra.

- Mở nắp bể cấp, chờ khí độc bay đi trong vòng 15 phút.

- Vệ sinh sạch bùn tại lòng bể cấp.

- Xúc bùn, rác, phế thải lên miệng bể cấp.

- Xúc và đổ bùn vào phương tiện vận chuyển.

- Chui xuống bể cấp, soi đèn tìm điểm hư hỏng.

- Đo kích thước hư hỏng, định vị hư hỏng và chụp ảnh hư hỏng (nếu có).

- Vệ sinh mặt bằng làm việc, đậy nắp bể cấp và tập kết dụng cụ, phương tiện về nơi quy định.

- Thống kê đánh giá mức độ hư hỏng, đề xuất kế hoạch sửa chữa (nếu có).

b) Phạm vi áp dụng: Bể cấp của hệ thống hào và tuynel kỹ thuật.

c) Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần đối với bể dưới đường; 06 tháng/lần đối với bể trên hè.

### **3.4. Kiểm tra trong lòng hào kỹ thuật bằng thủ công:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ làm việc.

- Đặt biển báo hiệu công trường, cảnh giới giao thông tại hai đầu bể cấp đoạn hào, tuynel cần kiểm tra.

- Mở nắp bể cấp, chờ khí độc bay đi trong vòng 15 phút.

- Chui vào lòng hào, tuynel kỹ thuật, soi đèn tìm điểm hư hỏng.

- Đo kích thước đoạn hư hỏng, định vị đoạn hư hỏng và chụp ảnh (nếu có).

- Vệ sinh mặt bằng làm việc, đậy nắp bể cấp và tập kết dụng cụ, phương tiện về nơi quy định.

- Thống kê đánh giá mức độ hư hỏng, đề xuất kế hoạch sửa chữa (nếu có).

b) Phạm vi áp dụng:

Hệ thống hào có chiều rộng bản đáy  $B > 800\text{mm}$  và tuynel kỹ thuật.

c) Tần suất thực hiện: 01 lần/năm

### **3.5. Sửa chữa bể cấp và thay thế bộ nắp bể cấp bằng gang:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện và mặt bằng làm việc

- Vận chuyển bộ ga gang đến vị trí cần thay thế.

- Đặt biển báo công trường.

- Dỡ bỏ bộ ga gang hỏng.

- Tiến hành sửa chữa.

- Lắp đặt bộ ga gang mới.
  - Trát, sửa bề cấp.
  - Đổ bê tông thành bề cấp.
  - Đổ bê tông nhựa Asphalt (bề dưới đường).
  - Đặt tấm tôn bảo vệ bề cấp sau sửa chữa, thay thế được ổn định.
  - Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.
  - Vận chuyển bộ ga gang hỏng, phế thải sau sửa chữa và chở về vị trí tập kết.
  - Cự ly vận chuyển trung bình = 15 km.
  - Vữa bê tông mác 250, vữa xây trát mác 100.
- b) Phạm vi áp dụng: Bề cấp hư hỏng nặng, sụt cổ ga, vỡ khung.
- c) Tần suất thực hiện: Theo thực tế kiểm tra hiện trường.

### **3.6. Thay thế cánh bề cấp bằng gang:**

- a) Thành phần công việc:
- Chuẩn bị phương tiện và mặt bằng làm việc.
  - Vận chuyển cánh bề cấp đến vị trí cần thay thế.
  - Đặt biển báo công trường.
  - Dỡ bỏ cánh bề cấp.
  - Tiến hành sửa chữa.
  - Lắp đặt cánh bề cấp.
  - Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.
  - Vận chuyển cánh bề cấp hư hỏng, phế thải sau sửa chữa và chở về vị trí tập kết.
  - Cự ly vận chuyển trung bình = 15 km.
- b) Phạm vi áp dụng: Bề cấp hư hỏng nhẹ, chỉ vỡ nắp và không bị sụt thành bề.
- c) Tần suất thực hiện: Theo thực tế kiểm tra hiện trường.

### **3.7. Thay thế bộ nắp bề cấp bằng gang:**

- a) Thành phần công việc:
- Chuẩn bị phương tiện và mặt bằng làm việc.
  - Vận chuyển bộ ga gang đến vị trí cần thay thế.
  - Đặt biển báo công trường.
  - Dỡ bỏ nắp, khung ga gang.
  - Lắp đặt bộ ga gang mới.
  - Đổ bê tông thành bề cấp.
  - Đặt tấm tôn bảo vệ bề cấp sau sửa chữa, thay thế được ổn định (nếu cần).
  - Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.

- Vận chuyển bộ ga gang hồng, phế thải sau sửa chữa và chở về vị trí tập kết.
  - Cự ly vận chuyển trung bình = 15 km
  - Vữa bê tông mác 250, vữa xây trát mác 100.
- b) Phạm vi áp dụng: Bể cấp hư hỏng không bị sụt thành bể, cần thay cả khung và nắp.
- c) Tần suất thực hiện: Theo thực tế kiểm tra hiện trường.

### **3.8. Thay thế tấm đập bê tông cốt thép:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện và mặt bằng làm việc.
- Vận chuyển tấm đập đến vị trí cần thay thế.
- Đặt biển báo công trường.
- Dỡ bỏ tấm đập cũ.
- Tiến hành sửa chữa.
- Lắp đặt, căn chỉnh tấm đập.
- Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.
- Vận chuyển tấm đập hồng, phế thải sau sửa chữa và chở về vị trí tập kết.
- Cự ly vận chuyển trung bình = 15 km.

b) Phạm vi áp dụng: Hào kỹ thuật trên hè bị hư hỏng nặng, bị gãy, thủng to không đảm bảo an toàn.

c) Tần suất thực hiện: Theo thực tế kiểm tra hiện trường.

### **3.9. Sửa chữa thay thế nắp Ganivo:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện và mặt bằng làm việc.
- Vận chuyển nắp ganivo đến vị trí cần thay thế.
- Đặt biển báo công trường.
- Dỡ bỏ tấm nắp ganivo cũ (nếu hỏng).
- Lắp đặt nắp ganivo mới.
- Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.

b) Phạm vi áp dụng: Ganivo bị hỏng hoặc mất nắp nhưng hố ganivo không bị sụt lún.

c) Tần suất thực hiện: Theo thực tế kiểm tra hiện trường.

### **3.10. Sửa chữa thay thế bộ Ganivo:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện và mặt bằng làm việc.
- Vận chuyển nắp ganivo đến vị trí cần thay thế.
- Đặt biển báo công trường.

- Tiến hành sửa chữa.
- Lắp đặt bộ ganivo mới.
- Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.
- Vữa xây trát mác 100.

b) Phạm vi áp dụng: Ganivo bị hỏng hoặc mất nắp, hố ga sụt lún.

c) Tần suất thực hiện: Theo thực tế kiểm tra hiện trường.

### **3.11. Kiểm đếm cáp:**

a) Thành phần công việc:

- Thông báo cho các đơn vị liên quan.
- Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ lao động.
- Đặt biển báo công trường.
- Mở nắp bể cáp.
- Kiểm tra các biển cho từng sợi cáp, ống cáp, kiểm tra mã hóa ống cáp và phát hiện các sợi cáp không sử dụng.

- Treo thẻ các sợi cáp mới.
- Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.

b) Phạm vi thực hiện: cống bể, hào, tuynen kỹ thuật

c) Tần suất thực hiện: 01 lần/năm

### **3.12. Thanh thải dây, cáp trong bể cáp và thu dọn rác thải:**

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ lao động.
- Đặt biển báo công trường.
- Mở nắp bể cáp.
- Tiến hành vệ sinh các sợi cáp và kiểm tra các biển cho từng sợi cáp, ống cáp, kiểm tra mã hóa ống cáp và phát hiện các sợi cáp không sử dụng.

- Rút, tháo dỡ cáp không sử dụng.
- Thu dọn, vệ sinh mặt bằng, thu biển báo công trường.
- Vận chuyển phế thải sau tháo dỡ và chở về vị trí tập kết.
- Cự ly vận chuyển trung bình = 15 km.

b) Phạm vi thực hiện: cống bể, hào, tuynen kỹ thuật.

c) Tần suất thực hiện: Theo yêu cầu thực tế.

**3.13. Vận chuyển, xử lý dây, cáp thanh thải:** Vận chuyển, xử lý dây, cáp thanh thải theo hợp đồng dịch vụ ký với đơn vị xử lý chất thải có đầy đủ năng lực theo quy định, gồm các công tác sau:

- Vận chuyển dây, cáp thanh thải về nơi xử lý.
- Xử lý dây, cáp thanh thải.

**3.14. Xử lý bùn thải:** Vận chuyển, xử lý bùn thải tại bãi đổ bùn Yên Sở theo hợp đồng dịch vụ ký với đơn vị quản lý, vận hành bãi đổ bùn thải Yên Sở, gồm các công tác sau:

- Vận chuyển phế thải về bãi xử lý theo quy định.
- Công tác xử lý bùn, phế thải tại bãi chứa bùn.
- Công tác quản lý, vận hành cân điện tử 30T tại bãi đổ bùn.

#### **4. Nguyên tắc xác định khối lượng:**

##### **4.1. Nguyên tắc chung:**

###### **4.1.1. Khối lượng quản lý:**

- Căn cứ biên bản bàn giao công tác quản lý giữa Sở Xây dựng và Sở Thông tin và Truyền thông (nay là Sở Khoa học và Công nghệ) ngày 31/12/2024; Biên bản bàn giao hồ sơ pháp lý, hồ sơ quản lý, hiện trường giữa Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội, Sở Thông tin và Truyền thông (nay là Sở Khoa học và Công nghệ), các đơn vị quản lý, duy trì để xác định khối lượng quản lý.

- Căn cứ khối lượng công trình ngầm HTKT sử dụng chung được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước đang trong quá trình thực hiện các thủ tục bàn giao về Thành phố quản lý (Sở Xây dựng giao nhiệm vụ cho Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội kiểm tra, kiểm đếm; các quận, huyện, Ban QLDA Thành phố đề nghị tiếp nhận bàn giao)

###### **4.1.2. Khối lượng duy tu, duy trì:**

- Đối với 175 tuyến công trình ngầm HTKT đô thị sử dụng chung tiếp nhận bàn giao từ Sở Khoa học và Công nghệ (Sở Thông tin và Truyền thông cũ): Là khối lượng các công tác quản lý, duy tu, duy trì được xác định trên cơ sở khối lượng quản lý và tần suất thực hiện. Thời gian tính dự toán từ 01/10/2025 đến 30/9/2030.

- Đối với công trình ngầm HTKT sử dụng chung được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước đang trong quá trình thực hiện các thủ tục bàn giao về Thành phố quản lý (Sở Xây dựng giao nhiệm vụ cho Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố Hà Nội kiểm tra, kiểm đếm; các quận, huyện, Ban QLDA Thành phố đề nghị tiếp nhận bàn giao), Trung tâm sẽ hoàn thành thủ tục bàn giao đưa vào quản lý, duy tu, duy trì từ 01/01/2026. Khối lượng duy tu, duy trì được xác định như sau:

+ Khối lượng duy trì thường xuyên: gồm các công tác Quản lý thường xuyên trên mặt tuyến công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung (cống bê, hào và tuynel kỹ thuật); Kiểm tra kết hợp nạo vét bùn trong bể cấp bằng thủ công; Kiểm tra kết hợp nạo vét trong hố ga kỹ thuật thuộc hệ thống hào kỹ thuật bằng thủ công; Kiểm tra trong lòng hào kỹ thuật bằng thủ công được tính từ khi hoàn thành công tác tiếp nhận bàn giao đưa vào quản lý, duy tu, duy trì, dự kiến từ 01/01/2026 đến 30/9/2030.

+ Khối lượng công tác sửa chữa, thay thế bệ cáp, hố ga kỹ thuật, ganivo được tính sau khi hết thời gian bảo hành công trình, dự kiến từ 01/01/2027 đến 30/9/2030.

+ Khối lượng công tác kiểm đếm, thanh thải dây cáp, xử lý dây cáp được tính từ khi hoàn thành công tác tiếp nhận bàn giao đưa vào quản lý, duy tu, duy trì, dự kiến từ 01/01/2026 đến 30/9/2030.

+ Khối lượng công tác xử lý bùn nạo vét được tính từ khi hoàn thành công tác tiếp nhận bàn giao đưa vào quản lý, duy tu, duy trì, dự kiến từ 01/01/2026 đến 30/9/2030.

Khối lượng quản lý, khối lượng dự toán được chuẩn xác sau khi Trung tâm hoàn thành công tác tiếp nhận bàn giao quản lý sau đấu tư theo quy định; khối lượng nghiệm thu, thanh quyết toán là khối lượng thực hiện thực tế của nhà thầu đảm bảo các yêu cầu theo quy định của gói thầu.

## **4.2. Dự kiến khối lượng:**

### **4.2.1. Khối lượng quản lý:**

Khối lượng quản lý là khối lượng các hạng mục công trình ngầm được đưa vào quản lý, duy trì sau đấu tư như:

- Tuyến cống bê, hào, tuy nèn kỹ thuật: là chiều dài tuyến công trình tính từ bệ cáp đầu đến bệ cáp cuối của hệ thống cống bê (hào kỹ thuật, tuy nèn kỹ thuật), đơn vị tính là km.

- Bệ cáp: là số lượng bệ cáp trên tuyến công trình ngầm HTKT đô thị sử dụng chung, bao gồm các loại bệ nắp gang, bệ tấm đập bằng tấm đan bê tông cốt thép.

- Bộ ga gang, cánh ga gang.

- Tấm đập bằng đan bê tông cốt thép.

### **4.2.2. Khối lượng duy tu, duy trì:**

Khối lượng duy tu, duy trì hàng năm được xác định trên cơ sở khối lượng quản lý và tần suất thực hiện công tác duy tu, duy trì hàng năm, cụ thể như sau:

1) Quản lý thường xuyên trên mặt tuyến công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung: tần suất thực hiện hàng ngày.

2) Kiểm tra kết hợp nạo vét bùn trong bệ cáp bằng thủ công – bệ đường: tần suất thực hiện 03 tháng/lần (04 lần/năm)

3) Kiểm tra kết hợp nạo vét bùn trong bệ cáp bằng thủ công – bệ hè: tần suất thực hiện 06 tháng/lần (02 lần/năm)

4) Kiểm tra kết hợp nạo vét bùn trong hố ga kỹ thuật trên hè bằng thủ công: tần suất thực hiện 06 tháng/lần (02 lần/năm)

5) Kiểm tra kết hợp nạo vét bùn trong hố ga kỹ thuật dưới đường bằng thủ công: tần suất thực hiện 03 tháng/lần (04 lần/năm)

6) Kiểm tra trong lòng hào, tuynel kỹ thuật bằng thủ công: tần suất thực hiện 01 lần/năm.

7) Công tác sửa chữa bể cáp, thay thế cánh ga gang, bộ ga gang, nắp ganivo, bộ ganivo, tấm đáy bê tông cốt thép: dự kiến khối lượng thực hiện hàng năm bằng 6,67% khối lượng quản lý (tính khấu hao tài sản để thu hồi vốn đầu tư là 15 năm).

8) Kiểm đếm cáp bể cáp: tần suất thực hiện 01 lần/năm, dự kiến tỷ lệ áp dụng như sau:

- Bể cáp có số lượng cáp  $\leq 10$  sợi: bằng 40% tổng khối lượng bể cáp quản lý.
- Bể cáp có số lượng cáp  $< 30$  sợi: bằng 30% tổng khối lượng bể cáp quản lý.
- Bể cáp có số lượng cáp  $\geq 30$  sợi: bằng 30% tổng khối lượng bể cáp quản lý.

9) Kiểm đếm cáp hào, tuy nèn: tần suất thực hiện 01 lần/năm, khối lượng bằng khối lượng hồ ga kỹ thuật quản lý.

10) Thanh thải dây, cáp: tần suất thực hiện 01 lần/năm, khối lượng dự kiến như sau:

- Bể cáp có số lượng cáp  $\leq 10$  sợi: 20kg dây, cáp viễn thông/bể cáp/năm.
- Bể cáp có số lượng cáp  $< 30$  sợi, Bể cáp có số lượng cáp  $\geq 30$  sợi: 30 kg dây, cáp viễn thông/bể cáp/năm.
- Hồ ga kỹ thuật: 30 kg dây, cáp viễn thông/hồ ga kỹ thuật/năm.

11) Công tác vận chuyển, xử lý dây, cáp: Là khối lượng thanh thải dây, cáp viễn thông.

12) Công tác xử lý bùn thải tại bãi đổ bùn Yên Sở; Vận hành cân điện tử 30T tại bãi đổ bùn Yên Sở: Dự kiến bể cáp trên hệ bình quân 0,1m<sup>3</sup>/lần nạo vét; bể cáp dưới đường bình quân 0,20 m<sup>3</sup>/lần nạo vét; hồ ga kỹ thuật bình quân 0,30 m<sup>3</sup>/lần nạo vét.

*(chi tiết có bảng khối lượng kèm theo)*

Khối lượng dự toán để làm cơ sở quản lý vốn, khối lượng nghiệm thu, thanh quyết toán là khối lượng thực tế thực hiện.

### **5. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:**

Căn cứ vào phạm vi, địa bàn, các nội dung công việc phải thực hiện của gói thầu, Nhà thầu tổ chức khảo sát và thuyết minh sự am hiểu về hiện trạng gói thầu, trên cơ sở đó Nhà thầu thuyết minh phương án Quản lý duy tu, duy trì hệ thống công trình ngầm HTKT đô thị dùng chung trên địa bàn Thành phố được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước (60 tháng, giai đoạn 2025 - 2030) đảm bảo yêu cầu kỹ thuật sản phẩm tại Mục 7. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

Phương án thực hiện của Nhà thầu phải đi kèm phương án bảo vệ môi trường, đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động, bảo vệ công trình ngầm nổi và phòng chống cháy nổ (nếu có)... tuân thủ theo đúng các quy định của Nhà nước.

Nhà thầu trình bày giải pháp kỹ thuật gồm các nội dung chủ yếu sau:

5.1. Quy trình thực hiện, giải pháp kỹ thuật và biện pháp quản lý chất lượng các hạng mục công việc trong tiên lượng mời thầu.

5.2. Phương án tổ chức thực hiện, đảm bảo và kiểm soát chất lượng duy trì từng hạng mục công việc trong tiên lượng mời thầu, bao gồm phương án tổ chức, sắp xếp, bố trí: nhân lực, máy móc, thiết bị, vật tư; kế hoạch, phương án thực hiện (đảm bảo khối lượng, chất lượng, tiến độ, an toàn lao động, vệ sinh môi trường...)...; Sắp xếp và phân bổ thời gian để thực hiện các hạng mục công việc. Việc thuyết minh phương án thực hiện phải phù hợp với quy trình, giải pháp thực hiện và hao phí trong biểu giá chào thầu. Thuyết minh biện pháp khắc phục, sửa lỗi các công việc không đạt yêu cầu. Thuyết minh kế hoạch thực hiện các hạng mục công việc theo năm phân khai theo quý, tháng.

5.3. Thuyết minh công tác phối hợp tiếp nhận bàn giao công trình ngầm HTKT đô thị dùng chung trên địa bàn thành phố đưa vào quản lý, duy trì thuộc phạm vi, địa bàn gói thầu; Thuyết minh phương án thống kê, lập hồ sơ theo dõi, biện pháp quản lý công trình ngầm HTKT đô thị dùng chung trên địa bàn thành phố thuộc phạm vi, địa bàn gói thầu;

5.5. Thuyết minh giải pháp phòng chống thiên tai (do Bão, giông lốc, lũ lụt...) và ngăn ngừa, khắc phục thiệt hại đối với công trình ngầm HTKT đô thị dùng chung trên địa bàn thành phố: Đề xuất các biện pháp cảnh báo, phòng ngừa rủi ro, khắc phục thiệt hại sự cố; Kế hoạch thực hiện, công tác ứng phó, công tác phối hợp chính quyền địa phương, các đơn vị liên quan trong quá trình thực hiện, công tác báo cáo.

5.6. Phương án phòng, chống cháy, nổ;

5.7. Phương án về an toàn giao thông, an toàn lao động (yêu cầu nhà thầu phải có đồng phục bảo hộ lao động và phương tiện máy móc có biển tên của nhà thầu khi thi công ngoài hiện trường, có bảo hiểm tai nạn cho người lao động, bảo hiểm cho máy móc thi công và các loại bảo hiểm khác theo quy định của pháp luật), vệ sinh môi trường;

5.8. Hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

5.9. Biện pháp đảm bảo an toàn và bảo vệ hệ thống ngầm hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi gói thầu; Biện pháp thu hồi và bảo vệ, lưu trữ vật tư, vật liệu thu hồi.

5.10. Các nội dung khác.

## **6. Giải pháp và phương pháp luận:**

*Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:*

*1. Giải pháp và phương pháp luận;*

*2. Kế hoạch công tác.*

## **7. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:**

7.1. Quy trình áp dụng cho công tác quản lý, duy trì:

- Quy trình ban hành kèm theo Quyết định của UBND thành phố Hà Nội ban hành quy trình công nghệ công tác quản lý, duy trì và vận hành công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật đô thị sử dụng chung được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước hoặc được bàn giao

cho nhà nước quản lý trên địa bàn thành phố Hà Nội và các văn bản sửa đổi, bổ sung, thay thế của cấp có thẩm quyền và các giải pháp kỹ thuật của nhà thầu đã nêu trong hồ sơ dự thầu.

- Các quy định hiện hành khác có liên quan.

## **🚧 Quy trình quản lý thường xuyên trên mặt tuyến công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung (cống bể, hào kỹ thuật, tụy nen kỹ thuật)**

### **I. Công tác chuẩn bị:**

#### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung (cống bể, hào, tụy nen kỹ thuật) phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

#### **2. Dụng cụ lao động:**

Tài liệu, hồ sơ liên quan, biên bản để làm việc và các dụng cụ thi công cần thiết như: Khóa mở nắp ga, xà beng, tủ cấp, biển báo hiệu công trường, đèn pin, thước đo, máy ảnh.

#### **3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 3,5/7

### **II. Nội dung quy trình:**

#### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất: hàng ngày.

- Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'

- Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'

+ Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'

+ Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

#### **2. Thực hành thao tác:**

- Đi dọc tuyến công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung bằng cơ giới (mô tô, xe máy) trong phạm vi quản lý, quan sát, phát hiện các trường hợp đầu nổi, đi dây trái phép, không đảm bảo kỹ thuật, hư hại công trình ngầm ... ghi lại toàn bộ các sự cố vào sổ nhật ký.

- Phương án xử lý:

+ Các hư hỏng nhỏ trên tuyến: Nắp bể ga kênh, nắp bể bị mất, bị gãy; hào, tụy nen kỹ thuật không an toàn phải tiến hành đặt choạc ngay (là khung sắt hàn để chụp vào hố ga, có hai mặt biển báo nguy hiểm phản quang) hoặc đập thép tấm tại các vị trí ga và thông báo tới các đơn vị chủ tài sản để phối hợp xử lý (bằng văn bản hoặc qua hệ thống thông tin khác).

+ Trường hợp vi phạm hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung như: đầu nối trái phép, không đảm bảo kỹ thuật, các công trình thi công làm hư hại công trình ngầm, xây dựng nhà, công trình phụ lên lưng tuyến công trình hạ tầng ngầm: Lập biên bản các trường hợp vi phạm có xác nhận của chính quyền địa phương nơi xảy ra, đề nghị cơ quan chức năng xử lý.

- Cuối ngày ghi chép đầy đủ các hiện tượng hư hỏng, các trường hợp xâm phạm hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung vào nhật kí, chụp ảnh hiện trường, lập biên bản hiện trường để xây dựng phương án xử lý, khắc phục.

- Khảo sát hiện trường, nhận bàn giao các công trình ngầm đưa vào quản lý, khai thác.

- Cập nhật thường xuyên thông số kỹ thuật hệ thống công trình ngầm vào bản đồ hiện trạng.

- Hàng quý đơn vị được giao công tác quản lý, duy trì và vận hành tổng hợp báo cáo kết quả thực hiện.

### **III. Yêu cầu về chất lượng:**

- Khắc phục ngay trong ngày các trường hợp sự cố, hư hỏng nhẹ.

- Phát hiện kịp thời, đầy đủ các trường hợp vi phạm.

- Thông tin được thường xuyên cập nhật 24/24h trong ngày.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng xử lý và giải quyết triệt để vi phạm.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

Các tuyến cống bể, hào kỹ thuật và tuynen kỹ thuật.

### **🚧 Quy trình kiểm tra, kết hợp nạo vét trong bể cáp bằng thủ công**

#### **I. Công tác chuẩn bị:**

##### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

##### **2. Dụng cụ lao động:**

Chìa khóa chuyên dùng, xà beng, biển báo hiệu công trường, đèn pin, đèn halogen, thước đo, máy ảnh, dao, xẻng; máy phát hiện khí độc và thang chuyên dụng (đối với hào kỹ thuật).

**3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 3,5/7

##### **4. Phương tiện:**

Là các loại phương tiện chuyên dùng vận chuyển bùn.

## **II. Nội dung quy trình:**

### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất:

+ Bể cấp dưới đường : 03 tháng/lần.

+ Bể cấp trên hè : 06 tháng/lần.

- Ban ngày:

+ Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'

+ Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'

+ Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'

+ Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

- Ban đêm:

+ Từ 22h đến 05h sáng ngày hôm sau.

### **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc:

+ Bể cấp của cống bể : 02 người

+ Bể cấp của hào, tuy nen kỹ thuật : 03 người.

- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc tại hiện trường.

- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc.

- Đặt biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4,... đảm bảo đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang hay rào chắn khu vực thi công), choạc gấp, phân công người cảnh giới giao thông tại khu vực hai đầu bể cấp cần kiểm tra.

- Mở ít nhất từ 01 bể cấp chờ khí độc bay đi trong vòng 5-15 phút.

- Vệ sinh sạch bùn, rác, phế thải tại miệng bể cấp, nắp bể cấp và trong miệng các ống chứa cấp tại bể cấp.

- Xúc bùn, đất, phế thải từ bể cấp đưa lên xe gom đặt tại miệng bể cấp. Khi đầy bùn, đất, phế thải đẩy về vị trí tập kết tạm, đổ vào thùng chứa. Công việc như trên được thực hiện cho đến khi trong lòng bể cấp hết bùn, đất, phế thải.

- Thu gom, vận chuyển bùn, đất, phế thải về bãi đổ theo quy định.

- Soi đèn tìm điểm hư hỏng, chặt rễ cây (nếu có) hoặc dùng xẻng bới bùn đất (lưu ý cần đảm bảo an toàn cho cấp), đo kích thước, định vị, chụp ảnh vị trí hư hỏng hoặc rạn nứt.

- Kiểm tra các dấu hiệu nhận biết cho từng sợi cáp, ống cấp, kiểm tra mã hóa ống cấp

và phát hiện các sợi cáp mới chưa được cấp phép đi trong hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung.

- Vệ sinh thu dọn hiện trường, đậy nắp bể, vệ sinh dụng cụ, bảo hộ lao động và đưa dụng cụ lao động, bảo hộ lao động về nơi tập kết theo quy định.

- Vệ sinh cá nhân.

- Tổng hợp số liệu, thống kê đánh giá mức độ và đề xuất kế hoạch sửa chữa, thay thế (nếu có).

### **III. Yêu cầu chất lượng:**

- Bùn, rác, phế thải phải được vận chuyển hết về bãi chứa quy định.

- Trong quá trình di chuyển từ khi bắt đầu tuyến thu gom đến nơi xử lý, các loại phương tiện vận chuyển phế thải phải đảm bảo vệ sinh môi trường, chở đúng trọng tải theo quy định.

- Phát hiện, đánh giá mức độ hư hỏng, rạn nứt của các bể cấp và tổng hợp, báo cáo, đề xuất phương án xử lý.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

- Các bể cấp thuộc hệ thống công bề có kích thước  $B \times L \geq 950 \times 1650$  mm (các bể có kích thước nhỏ hơn hoặc lớn hơn tính nội suy).

- Khối lượng bùn đất trong bể  $\geq 10$ cm.

### **🔧 Quy trình kiểm tra kết hợp nạo vét kỹ thuật bằng thủ công**

#### **I. Công tác chuẩn bị**

##### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

##### **2. Dụng cụ lao động:**

Chìa khóa chuyên dụng, xà beng, biển báo hiệu công trường, đèn pin, đèn halofen, thước đo, dao, xẻng, máy phát hiện khí độc, thang chuyên dụng.

**3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 3,5/7

##### **4. Phương tiện:**

- Các loại phương tiện chuyên dùng vận chuyển bùn.

- Cần trục ô tô sức nâng 3T.

#### **II. Nội dung quy trình**

##### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất:

+ Hố ga kỹ thuật thuộc hệ thống hào kỹ thuật: Hố ga kỹ thuật trên hè: 06 tháng/lần;  
Hố ga kỹ thuật dưới đường 03 tháng/lần.

- Ban ngày:

+ Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'

+ Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'

+ Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'

+ Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

- Ban đêm:

+ Từ 22h đến 05h sáng ngày hôm sau.

## **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc: 04 người.

- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc tại hiện trường.

- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc.

Đặt biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4,... đảm bảo đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang hay rào chắn khu vực thi công), choạc gấp, phân công người cảnh giới giao thông tại khu vực hai đầu hố ga kỹ thuật cần kiểm tra.

- Mở ít nhất từ 02 hố ga kỹ thuật chờ khí độc bay đi trong 5-15 phút. Kiểm tra hào kỹ thuật trước khi tiến hành công việc nhằm đảm bảo môi trường trong hố ga kỹ thuật thông thoáng và không còn chất khí gây cháy nổ trong bể.

- Kiểm tra tình trạng ngập nước, bùn đất, sự cố (nếu có) tại hai đầu tuyến hào kỹ thuật (lưu ý đảm bảo an toàn cho tuyến), đo kích thước đoạn hư hỏng, định vị đoạn hư hỏng và chụp ảnh vị trí ngập nước, bùn đất, hư hỏng hoặc rạn nứt.

- Vệ sinh sạch bùn, rác, phế thải tại miệng hố ga kỹ thuật, nắp hố ga kỹ thuật và trong miệng các ống chứa cáp tại hố ga kỹ thuật.

- Xúc bùn, đất, phế thải từ hố ga kỹ thuật đưa lên xe gom đặt tại miệng hố ga kỹ thuật. Khi đầy bùn, đất, phế thải đẩy về vị trí tập kết tạm, đổ vào thùng chứa. Công việc như trên được thực hiện cho đến khi trong lòng hố ga kỹ thuật hết bùn, đất, phế thải.

- Thu gom, vận chuyển bùn, đất, phế thải về bãi đổ theo quy định.

- Vệ sinh thu dọn hiện trường, đậy nắp hố ga kỹ thuật, vệ sinh dụng cụ, bảo hộ lao động và đưa dụng cụ lao động, bảo hộ lao động về nơi tập kết theo quy định.

- Vệ sinh cá nhân.

- Tổng hợp số liệu, đánh giá mức độ hư hỏng và đề xuất kế hoạch sửa chữa (nếu

có).

### **III. Yêu cầu về chất lượng:**

- Bùn, rác, phế thải phải được vận chuyển hết về bãi chứa quy định,
- Trong quá trình di chuyển từ khi bắt đầu tuyến thu gom đến nơi xử lý, các loại phương tiện vận chuyển phế thải phải đảm bảo vệ sinh môi trường, chở đúng trọng tải theo quy định.

- Phát hiện, đánh giá mức độ hư hỏng, rạn nứt của lòng hào kỹ thuật và tổng hợp, báo cáo, đề xuất phương án xử lý.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

- Hồ ga kỹ thuật của hệ thống hào kỹ thuật.

*Lưu ý: Trước khi thi công đơn vị quản lý, duy tu, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải thông báo và phối hợp với đơn vị quản lý đường dây cáp để cùng tiến hành kiểm tra.*

### **🚧 Quy trình kiểm tra trong lòng hào kỹ thuật bằng thủ công**

#### **I. Công tác chuẩn bị**

##### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

##### **2. Dụng cụ lao động:**

Chìa khóa chuyên dụng, xà beng, biển báo hiệu công trường, đèn pin, đèn halofen, thước đo, dao, xẻng, máy phát hiện khí độc, thang chuyên dụng.

##### **3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 3,5/7

##### **4. Phương tiện:**

- Cần trục ô tô sức nâng 3T.

#### **II. Nội dung quy trình**

##### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất:

- + Hào kỹ thuật: 01 năm/lần.

- Ban ngày:

- + Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'

- + Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'

- + Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'

- + Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

- Ban đêm:
- + Từ 22h đến 05h sáng ngày hôm sau.

## **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc: 04 người.
- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc tại hiện trường.
- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc.

Đặt biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4,... đảm bảo đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang hay rào chắn khu vực thi công), choạc gấp, phân công người cảnh giới giao thông tại khu vực hai đầu hố ga kỹ thuật cần kiểm tra.

- Mở ít nhất từ 02 hố ga kỹ thuật chờ khí độc bay đi trong 5-15 phút. Kiểm tra hào kỹ thuật trước khi tiến hành công việc nhằm đảm bảo môi trường trong hố ga kỹ thuật thông thoáng và không còn chất khí gây cháy nổ trong bể.

- Chui vào lòng hào kỹ thuật, kiểm tra tình trạng ngập nước, bùn đất, sự có (nếu có) trong lòng hào kỹ thuật, đo kích thước đoạn hư hỏng, định vị đoạn hư hỏng và chụp ảnh vị trí ngập nước, bùn đất, hư hỏng hoặc rạn nứt.

- Vệ sinh thu dọn hiện trường, đậy nắp hố ga kỹ thuật, vệ sinh dụng cụ, bảo hộ lao động và đưa dụng cụ lao động, bảo hộ lao động về nơi tập kết theo quy định.

- Vệ sinh cá nhân.

- Tổng hợp số liệu, đánh giá mức độ hư hỏng và đề xuất kế hoạch sửa chữa (nếu có).

## **III. Yêu cầu về chất lượng:**

- Phát hiện, đánh giá mức độ hư hỏng, rạn nứt của lòng hào kỹ thuật và tổng hợp, báo cáo, đề xuất phương án xử lý.

## **IV. Phạm vi áp dụng:**

- Hệ thống hào kỹ thuật có chiều rộng bản đáy  $\geq 800$  mm.

*Lưu ý: Trước khi thi công đơn vị quản lý, duy tu, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải thông báo và phối hợp với đơn vị quản lý đường dây cáp để cùng tiến hành kiểm tra*

## **🔧 Quy trình sửa chữa bể cấp và thay thế bộ nắp bể cấp bằng gang**

### **I. Công tác chuẩn bị:**

#### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

## **2. Dụng cụ lao động:**

- Thang chuyên dùng, cước chim, xà beng, búa phá bê tông, đục, bay xây, dao xây, tấm bảo vệ cáp, biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4 ... đảm bảo đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang) và rào chắn khu vực thi công.

## **3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 4,0/7

## **4. Phương tiện:**

- Là các loại phương tiện chuyên vận chuyển vật tư, thiết bị để sửa chữa, thay thế.
- Cần trục ô tô sức nâng 3T.
- Máy cắt bê tông.
- Máy khoan cầm tay.
- Máy phát điện lưu động.

## **5. Vật tư:**

- Vật liệu thi công: Gạch, xi măng, cát, đá, sỏi để sửa chữa bê tông.
- Bộ ga gang, tấm đan bê tông.
- Thép tấm.

## **II. Nội dung quy trình:**

### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất: Căn cứ nhu cầu thực tế.
- Ban ngày:
  - + Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'
  - + Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'
  - + Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'
  - + Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'
- Ban đêm:
  - + Từ 22h đến 05h sáng ngày hôm sau.

### **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc: 3 người.
- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc tại hiện trường.
- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc. Bước 1:

- Công nhân có mặt đúng giờ tại địa điểm tập kết.
- Chuẩn bị công cụ dụng cụ, bảo hộ lao động.
- Chuẩn bị các vật tư thay thế để vận chuyển ra công trường.
- Tổ trưởng sản xuất kiểm tra an toàn bảo hộ lao động và công cụ dụng cụ. Các công nhân phải mặc đầy đủ trang thiết bị phòng hộ cá nhân theo từng vị trí trong dây chuyền và triển khai các thiết bị an toàn khu vực thi công, có đầy đủ công cụ dụng cụ lao động.

#### Bước 2:

- Di chuyển từ nơi tập kết đến vị trí thực hiện.
- Tổ trưởng sản xuất chia nhóm, phân công nhiệm vụ cho từng công nhân. Bước 3:
- Đặt biển báo nguy hiểm cảnh báo tại khu vực bề cấp thi công.
- Tùy theo mật độ người và phương tiện tham gia giao thông cần phân công người cảnh giới giao thông để đảm bảo an toàn và chống ùn tắc tại khu vực thi công.

- Vệ sinh sạch bùn rác, phế thải tại miệng hố cáp, nắp bể. Bước 4:

- Tháo, dỡ bỏ bộ ga gang hư hỏng.
- Xây, sửa thành bể hoặc đổ bê tông thành bể (nếu xảy ra hư hỏng).
- Thay thế bộ ga gang mới.
- Đổ bê tông nhựa Asphalt (nếu cần).
- Đặt tấm tôn bảo vệ cáp sau sửa chữa, thay thế.

Bước 5: Vệ sinh mặt bằng xung quanh khu vực làm việc. Bước 6: Cuối giờ làm việc hàng ngày.

- Vệ sinh địa điểm tập kết tạm.
- Kiểm tra, thu dọn, vệ sinh dụng cụ, kiểm tra, vệ sinh bảo hộ lao động, đưa công cụ, dụng cụ lao động, bảo hộ lao động về nơi tập kết theo quy định.
- Vệ sinh cá nhân.
- Tổng hợp, báo cáo khối lượng đã thực hiện.

### **III. Yêu cầu về chất lượng:**

Đảm bảo yêu cầu về chất lượng, kỹ thuật và mỹ thuật. Vật tư, vật liệu thay thế phải được vận chuyển hết về bãi tập kết theo quy định.

- Cáp trong bể được đảm bảo an toàn.
- Trong suốt quá trình di chuyển từ điểm tập trung đến nơi xử lý các phương tiện vận chuyển phế thải, vật tư, vật liệu thi công phải đảm bảo vệ sinh môi trường, chở đúng trọng tải theo quy định.

#### **IV. Phạm vi áp dụng:**

Bể cấp hư hỏng nặng, sụt cổ ga, vỡ khung.

#### **🔧 Quy trình thay thế khung, nắp bể cấp bằng gang**

##### **I. Công tác chuẩn bị:**

###### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

###### **2. Dụng cụ lao động:**

Thang chuyên dùng, cuốc chim, xà beng, búa phá bê tông, đục, bay xây, dao xây, tấm bảo vệ cáp, biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4 ... đảm bảo đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang) và rào chắn khu vực thi công.

###### **3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 4,0/7

###### **4. Phương tiện:**

- Là các loại phương tiện chuyên vận vật tư, thiết bị để sửa chữa, thay thế.
- Cần trục ô tô sức nâng 3T.

###### **5. Vật tư:**

Khung, nắp, cánh bể cấp bằng gang, thép tấm.

##### **II. Nội dung quy trình:**

###### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất: Căn cứ nhu cầu thực tế.
- Ban ngày:
  - + Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'
  - + Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'
  - + Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'
  - + Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'
- Ban đêm:
  - + Từ 22h đến 05h sáng ngày hôm sau.

###### **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc: 3 người.
- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc tại hiện trường.
- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc. Bước 1:

Công nhân có mặt đúng giờ tại địa điểm tập kết.

- Chuẩn bị công cụ dụng cụ, bảo hộ lao động.
- Chuẩn bị các vật tư thay thế để vận chuyển ra công trường.
- Tổ trưởng sản xuất kiểm tra an toàn bảo hộ lao động và công cụ dụng cụ. Các công nhân phải mặc đầy đủ trang thiết bị phòng hộ cá nhân theo từng vị trí trong dây chuyền và triển khai các thiết bị an toàn khu vực thi công, có đầy đủ công cụ, dụng cụ lao động.

#### Bước 2:

- Di chuyển từ nơi tập kết đến vị trí thực hiện.
- Tổ trưởng sản xuất chia nhóm, phân công nhiệm vụ cho từng công nhân. Bước 3:
- Đặt biển báo nguy hiểm cảnh báo tại khu vực bề cấp thi công.
- Tùy theo mật độ người và phương tiện tham gia giao thông cần phân công người cảnh giới giao thông để đảm bảo an toàn và chống ùn tắc tại khu vực thi công.
- Vệ sinh sạch bùn rác, phế thải tại miệng hố cấp, nắp bể. Bước 4:
- Tháo, dỡ khung, nắp bề cấp gang hư hỏng.
- Thay thế khung, nắp bề cấp gang mới.
- Đổ bê tông nhựa Asphalt (nếu cần).
- Đặt tấm thép bảo vệ sau sửa chữa, thay thế.

Bước 5: Vệ sinh mặt bằng xung quanh khu vực làm việc. Bước 6: Cuối giờ làm việc hàng ngày

- Vệ sinh địa điểm tập kết tạm.
- Kiểm tra, thu dọn, vệ sinh dụng cụ, kiểm tra, vệ sinh bảo hộ lao động, đưa công cụ, dụng cụ lao động, bảo hộ lao động về nơi tập kết theo quy định.
- Vệ sinh cá nhân.
- Tổng hợp, báo cáo khối lượng đã thực hiện.

### **III. Yêu cầu về chất lượng:**

- Cấp trong bể được đảm bảo an toàn.
- Vật tư, vật liệu bị thay thế phải được vận chuyển hết về bãi tập kết theo quy định.
- Trong suốt quá trình di chuyển từ điểm tập trung đến nơi xử lý các phương tiện vận chuyển phế thải, vật tư, vật liệu thi công phải đảm bảo vệ sinh môi trường, chở đúng trọng tải theo quy định.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

Bê cấp hư hỏng nhẹ, chỉ vỡ nắp, khung (không bị sụt thành bể).

## **🚧 Quy trình sửa chữa hào kỹ thuật bằng tấm dầy bê tông cốt thép và thay thế tấm dầy bê tông cốt thép**

### **I. Công tác chuẩn bị:**

#### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

#### **2. Dụng cụ lao động:**

- Thang chuyên dùng, cuốc chim, xà beng, búa phá bê tông, đục, bay xây, dao xây, tấm bảo vệ cáp, biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4 ... đảm bảo đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang) và rào chắn khu vực thi công.

**3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 4,0/7

**4. Thiết bị:** Cần trục ô tô sức nâng 3T.

**5. Vật tư:** Tấm đan bê tông cốt thép.

### **II. Nội dung Quy trình:**

#### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất: Căn cứ nhu cầu thực tế.

- Ban ngày:

+ Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'

+ Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'

+ Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'

+ Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

- Ban đêm:

+ Từ 22h đến 05h sáng ngày hôm sau.

#### **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc: 4 người.

- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc.

- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc.

- Bước 1:

- Công nhân có mặt đúng giờ tại địa điểm tập kết.

Chuẩn bị công cụ dụng cụ, bảo hộ lao động.

- Chuẩn bị các vật tư để vận chuyển ra công trường.

- Tổ trưởng sản xuất kiểm tra an toàn bảo hộ lao động và công cụ dụng cụ. Các công nhân phải mặc đầy đủ trang thiết bị phòng hộ cá nhân theo từng vị trí trong dây chuyền và triển khai các thiết bị an toàn khu vực thi công, có đầy đủ công cụ dụng cụ lao động.

#### Bước 2:

- Di chuyển từ nơi tập kết đến vị trí thực hiện.
- Tổ trưởng sản xuất chia nhóm, phân công nhiệm vụ cho từng công nhân. Bước 3:
- Đặt biển báo nguy hiểm cảnh báo tại khu vực bề cấp thi công.
- Tùy theo mật độ người và phương tiện tham gia giao thông cần phân công người cảnh giới giao thông để đảm bảo an toàn và chống ùn tắc tại khu vực thi công.
- Vệ sinh sạch bùn rác, phế thải quanh vị trí thi công. Bước 4:
- Tháo, dỡ bỏ tấm đệm cũ.
- Tiến hành sửa chữa; lắp đặt, căn chỉnh tấm đệm.

Bước 5: Vệ sinh mặt bằng xung quanh khu vực làm việc. Bước 6: Cuối giờ làm việc hàng ngày

- Vệ sinh địa điểm tập kết tạm.
- Kiểm tra, thu dọn, vệ sinh dụng cụ, kiểm tra, vệ sinh bảo hộ lao động, đưa công cụ, dụng cụ lao động, bảo hộ lao động về nơi tập kết theo quy định.
- Vệ sinh cá nhân.
- Tổng hợp, báo cáo khối lượng đã thực hiện.

### **III. Yêu cầu về chất lượng:**

- Đảm bảo yêu cầu về chất lượng, kỹ thuật, mỹ quan đô thị và an toàn giao thông.
- An toàn cho hệ thống đường dây, cáp trong hệ thống.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

Tấm đan hào kỹ thuật hư hỏng nặng, bị gãy, thủng, không đảm bảo an toàn.

### **🔧 Quy trình sửa chữa thay thế Ganivo**

#### **I. Công tác chuẩn bị:**

##### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

##### **2. Dụng cụ lao động:**

Cuốc chim, xà beng, xẻng, cuốc, tấm bảo vệ cáp, biển báo công trường, đảm bảo đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang hay rào chắn khu vực thi công.

- 3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 4,0/7
- 4. Phương tiện:** Phương tiện vận chuyển ganivo, nắp ganivo
- 5. Vật tư:** Ganivo, nắp ganivo, gạch đặc, vữa xây, trát.

## **II. Nội dung Quy trình:**

### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất: Căn cứ nhu cầu thực tế.
- Ban ngày:
- + Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'
- + Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'
- + Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'
- + Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

### **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc: 2 người.
- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc.
- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc.
- Bước 1:
- Công nhân có mặt đúng giờ tại địa điểm tập kết.
- Chuẩn bị công cụ dụng cụ, bảo hộ lao động.
- Chuẩn bị các vật tư để vận chuyển ra công trường.

Tổ trưởng sản xuất kiểm tra an toàn bảo hộ lao động và công cụ dụng cụ. Các công nhân phải mặc đầy đủ trang thiết bị phòng hộ cá nhân theo từng vị trí trong dây truyền và triển khai các thiết bị an toàn khu vực thi công, có đầy đủ công cụ dụng cụ lao động.

#### Bước 2:

- Di chuyển từ nơi tập kết đến vị trí thực hiện.
- Tổ trưởng sản xuất chia nhóm, phân công nhiệm vụ cho từng công nhân. Bước

#### 3:

- Đặt biển báo nguy hiểm cảnh báo tại khu vực bề cấp thi công.
- Vệ sinh sạch bùn rác, phế thải vị trí thi công sửa chữa ganivo. Bước 4:
- Tháo, dỡ bỏ tấm ganivo cũ.
- Tiến hành lắp đặt, căn chỉnh tấm ganivo mới. Bước 5:
- Vệ sinh mặt bằng xung quanh khu vực làm việc. Bước 6: Cuối giờ làm việc

hàng ngày

- Kiểm tra, thu dọn, vệ sinh dụng cụ, kiểm tra, vệ sinh bảo hộ lao động, đưa công

cụ, dụng cụ lao động, bảo hộ lao động về nơi tập kết theo quy định.

- Vệ sinh cá nhân.
- Tổng hợp, báo cáo khối lượng đã thực hiện.

### **III. Yêu cầu về chất lượng:**

- Đảm bảo yêu cầu về chất lượng, kỹ thuật, mỹ quan đô thị, an toàn giao thông.
- An toàn cho hệ thống đường dây, cáp trong hệ thống.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

Ganivo bị hỏng hoặc mất nắp.

#### **🚧 Quy trình kiểm đếm cáp**

#### **I. Công tác chuẩn bị:**

##### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

##### **2. Dụng cụ lao động:**

Chìa khóa chuyên dùng, xà beng, biển báo hiệu công trường, đèn pin, đèn halogen, thước đo, máy ảnh, dao chặt, xẻng; máy phát hiện hơi độc và thang chuyên dụng (đối với hào kỹ thuật).

**3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 4,0/7

**4. Phương tiện:** Cần trục ô tô sức nâng 3T (đối với hào kỹ thuật).

**5. Vật tư:** Lạt nhựa, thẻ định danh cáp.

#### **II. Nội dung quy trình:**

##### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất: 1 lần/năm.
- Ban ngày:
  - + Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'
  - + Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'
  - + Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'
  - + Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

##### **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc:
  - + Bể cáp của công bể : 04 người
  - + Hồ ga kỹ thuật của hào kỹ thuật : 05 người.
- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc tại hiện trường.

- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc.
- Đặt biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4,... nhất thiết phải đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang hoặc rào chắn khu vực thi công) choạc gấp, phân công người cảnh giới giao thông tại hai đầu bể cáp cần kiểm tra.

- Đối với công bể kỹ thuật:
  - + Mở ít nhất từ 02 bể ga chờ khí độc bay đi trong vòng 5-10 phút.
  - + Tiến hành vệ sinh các sợi cáp và kiểm tra các dấu hiệu nhận biết cho từng sợi cáp, ống cáp, kiểm tra mã hóa ống cáp. Phối hợp với các đơn vị quản lý cáp tiến hành kiểm đếm, treo thẻ các sợi cáp mới; Thanh thải, cắt bỏ những sợi cáp không sử dụng và kéo cáp, thu dọn cáp không còn sử dụng chở về vị trí tập kết tạm.

- Đối với hào kỹ thuật:
  - + Mở ít nhất từ 02 bể ga chờ khí độc bay đi trong vòng 5-10 phút, kiểm tra sự thông gió và chất khí gây cháy nổ trong bể.

- + Tiến hành vệ sinh các sợi cáp và kiểm tra các dấu hiệu nhận biết cho từng sợi cáp, kiểm tra mã hóa ống cáp. Phối hợp với các đơn vị quản lý cáp tiến hành kiểm đếm treo thẻ các sợi cáp mới; Thanh thải, cắt bỏ những sợi cáp không sử dụng và kéo cáp, thu dọn cáp không còn sử dụng chở về vị trí tập kết tạm.

- Vệ sinh thu dọn hiện trường, đậy nắp bể, đem dụng cụ thi công về vị trí tập kết quy định.

- Vệ sinh cá nhân.
- Tổng hợp, thống kê số liệu những sợi cáp phát sinh phục vụ công tác quản lý, duy tu, duy trì.

### **III. Yêu cầu chất lượng:**

- Phát hiện kịp thời, đầy đủ các trường hợp vi phạm (các trường hợp kéo cáp mới vào hệ thống công bể, hào kỹ thuật khi không được cấp phép).

- Thanh thải, cắt bỏ những sợi cáp không sử dụng trong hệ thống công bể, hào kỹ thuật.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

Các tuyến công bể, hào kỹ thuật.

### **Quy trình thanh thải dây, cáp và thu dọn rác thải**

#### **I. Công tác chuẩn bị:**

##### **1. An toàn lao động:**

Đơn vị quản lý, duy trì, vận hành công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị sử dụng chung phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy định về an toàn lao động trước khi làm việc.

## **2. Dụng cụ lao động:**

Chìa khóa chuyên dùng, xà beng, biển báo hiệu công trường, đèn pin, đèn halogen, thước đo, máy ảnh, dao chặt, xẻng; máy phát hiện hơi độc và thang chuyên dụng (đối với hào kỹ thuật).

**3. Nhân công:** Công nhân cấp bậc thợ bình quân 4,0/7

**4. Phương tiện:** Cần trục ô tô sức nâng 3T (đối với hào kỹ thuật). Ô tô tự đổ 2,5T để chở chất thải.

## **II. Nội dung quy trình:**

### **1. Thời gian làm việc:**

- Tần suất: 1 lần/năm.

- Ban ngày:

+ Sáng: Bắt đầu từ 7h30' đến 12h00'

+ Chiều: Bắt đầu từ 13h00' đến 16h30'

+ Nghỉ trưa từ 12h00' đến 13h00'

+ Giữa giờ làm việc sáng và chiều nghỉ giải lao 15'

### **2. Thực hành thao tác:**

- Mỗi nhóm làm việc:

+ Bể cấp của cống bể : 04 người

+ Hồ ga kỹ thuật của hào kỹ thuật : 05 người.

- Công nhân có mặt đúng giờ làm việc tại hiện trường.

- Chuẩn bị phương tiện, công cụ dụng cụ làm việc.

- Đặt biển báo công trường (trường hợp thi công tại ngã 3,4,... nhất thiết phải đủ biển báo nguy hiểm hoặc biển báo công trường hoặc chóp nhựa phản quang hoặc rào chắn khu vực thi công) choạc gấp, phân công người cảnh giới giao thông tại hai đầu bể cấp cần kiểm tra.

Đối với cống bể kỹ thuật:

+ Mở ít nhất từ 02 bể ga chờ khí độc bay đi trong vòng 5-10 phút.

+ Tiến hành thanh thải, cắt bỏ những sợi cáp không sử dụng và kéo cáp, thu dọn cáp không còn sử dụng chở về vị trí tập kết tạm, sau đó bốc cáp lên xe ô tô, chuyển về điểm tập kết quy định, cự ly vận chuyển trung bình 15km.

- Đối với hào kỹ thuật:

+ Mở ít nhất từ 02 bể ga chờ khí độc bay đi trong vòng 5-10 phút, kiểm tra sự thông gió và chất khí gây cháy nổ trong bể.

+ Tiến hành thanh thải, cắt bỏ những sợi cáp không sử dụng và kéo cáp, thu dọn cáp không còn sử dụng chở về vị trí tập kết tạm, sau đó bốc cáp lên xe ô tô, chuyển về điểm tập kết quy định, cự ly vận chuyển trung bình 15km.

- Vệ sinh thu dọn hiện trường, đậy nắp bể, đem dụng cụ thi công về vị trí tập kết quy định.

- Vệ sinh cá nhân.

- Tổng hợp, thống kê số liệu những sợi cáp phát sinh phục vụ công tác quản lý, duy tu, duy trì.

### **III. Yêu cầu chất lượng:**

- Phát hiện kịp thời, đầy đủ các trường hợp vi phạm (các trường hợp kéo cáp mới vào hệ thống công bể, hào kỹ thuật khi không được cấp phép).

- Thanh thải, cắt bỏ những sợi cáp không sử dụng trong hệ thống công bể, hào kỹ thuật.

### **IV. Phạm vi áp dụng:**

Các tuyến công bể, hào kỹ thuật.

#### **7.2. Nội dung nghiệm thu và xử lý kết quả kiểm tra:**

Chất lượng sản phẩm được đánh giá, nghiệm thu căn cứ các tiêu chí nghiệm thu sản phẩm theo quy định tại phần “YÊU CẦU KỸ THUẬT NGHIỆM THU”.

Công tác kiểm tra, giám sát, nghiệm thu sản phẩm phải được bên A thống nhất làm cơ sở triển khai thực hiện.

Đối với các công việc phát sinh gói thầu thực hiện theo quy định hiện hành.

## **YÊU CẦU KỸ THUẬT NGHIỆM THU**

### **1. Công tác lập kế hoạch:**

Trên cơ sở hợp đồng gói thầu được ký kết, Nhà thầu chủ động xây dựng kế hoạch năm phân khai theo quý, tháng trình bên A xem xét, thống nhất trước khi triển khai thực hiện, cụ thể như sau:

+ Kế hoạch thực hiện năm thứ nhất của gói thầu: Sau khi ký hợp đồng, tối đa trong vòng 15 ngày, Nhà thầu lập kế hoạch thực hiện, trình Chủ đầu tư thống nhất, phê duyệt.

+ Kế hoạch thực hiện các năm tiếp theo của gói thầu: Nhà thầu lập kế hoạch thực hiện, trình Chủ đầu tư thống nhất, phê duyệt trước ngày 30/11 của năm liền kề trước năm kế hoạch.

Bên B xây dựng kế hoạch quản lý, tần suất duy trì các tuyến công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung (cống bê, hào và tuynel kỹ thuật) phù hợp với khối lượng gói thầu được duyệt, đảm bảo công tác quản lý, duy trì được thực hiện thường xuyên liên tục các ngày trong năm, đáp ứng yêu cầu theo hồ sơ mời thầu và chất lượng theo quy định.

\* Trong trường hợp cần thiết, để giải quyết các sự cố phát sinh trên hệ thống nằm ngoài kế hoạch nhà thầu đề xuất, ảnh hưởng trực tiếp đến an toàn giao thông, vệ sinh môi trường hoặc các khối lượng đột xuất được cấp có thẩm quyền giao..., A-B phối hợp cùng các bên liên quan kiểm tra hiện trường để thống nhất phương án xử lý bằng biên bản. Trên cơ sở đó, bên B đề xuất phương án báo cáo làm cơ sở để bên A trình Sở Xây dựng chấp thuận làm cơ sở lập lập dự toán trình phê duyệt, triển khai thực hiện theo quy định

## ***2. Công tác kiểm tra kế hoạch:***

Kế hoạch năm được xây dựng trên cơ sở Hợp đồng, các quy định của Hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu và các quy định hiện hành. Hồ sơ Kế hoạch năm (phân khai khối lượng theo quý, tháng) được bên B lập, bên A xem xét, thống nhất phê duyệt trước ngày 15/12 của năm liền kề trước năm kế hoạch.

Trên cơ sở kế hoạch năm đã được bên A thống nhất, bên B chủ động tổ chức kiểm tra, xây dựng kế hoạch tháng và lập thành Hồ sơ kế hoạch tháng có ký xác nhận của Lãnh đạo bên B trình bên A trước ngày 15 của tháng trước tháng kế hoạch. Trên cơ sở đề xuất kế hoạch của bên B, bên A sẽ xem xét và phối hợp cùng bên B tổ chức kiểm tra hiện trường. Việc kiểm tra hiện trường được cán bộ giám sát A và cán bộ giám sát B thực hiện xong trước ngày 25 của tháng trước tháng kế hoạch, kết quả kiểm tra hiện trường được lập thành biên bản có chữ ký của cán bộ giám sát A và cán bộ giám sát B. Sau khi có kết quả kiểm tra kế hoạch tháng, bên B hoàn chỉnh hồ sơ kế hoạch trình Bên A ký thống nhất làm cơ sở triển khai thực hiện.

- Đối với các hạng mục nạo vét bùn bề cấp, hố ga kỹ thuật thuộc hệ thống hào kỹ thuật: Trên cơ sở danh mục các tuyến và khối lượng do bên B đề xuất phù hợp với khối lượng công việc trong hồ sơ mời thầu, quy trình quản lý, xây dựng công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật đô thị, quản lý và sử dụng chung công trình kỹ thuật đô thị trên địa bàn thành phố Hà Nội và hợp đồng đã ký, bên A sẽ phối hợp cùng bên B tiến hành kiểm tra hiện trường thống nhất tuyến để tổng hợp đưa vào kế hoạch tháng.

- Đối với các hạng mục duy tu duy trì theo tần suất (nạo vét bùn, kiểm tra trong lòng hào kỹ thuật, sửa chữa thay thế, kiểm đếm cáp, thanh thải dây, cáp trong bề cấp và thu dọn rác thải...): bên A kiểm tra số liệu theo đề xuất của bên B đối chiếu với tần suất thực hiện phù hợp với quy trình quản lý, duy trì đã được thống nhất A-B, ngoài ra bên A có thể tăng hoặc giảm tần suất thực hiện đảm bảo hiệu quả phù hợp với thực tế.

Trường hợp hồ sơ kế hoạch tháng của bên B thay đổi so với kế hoạch đã trình do các điều kiện khách quan như: mưa bão, tuyến thực hiện trùng với mặt bằng thi công các

dự án...thì Bên B phải có báo cáo và đề xuất kế hoạch thay thế trình lại Bên A xem xét, kiểm tra thống nhất.

Hồ sơ kế hoạch tháng bao gồm:

- Thuyết minh kế hoạch tháng
- Bảng tổng hợp kinh phí, khối lượng dự kiến thực hiện;
- Bảng tổng hợp khối lượng nạo vét các bể cấp, hố ga kỹ thuật thuộc hệ thống hào kỹ thuật trong tháng... với các tài liệu kèm theo:

+ Biên bản kiểm tra hiện trường khối lượng các hạng mục nạo vét bể cấp, hố ga kỹ thuật thuộc hệ thống hào kỹ thuật ... có chữ ký của Cán bộ giám sát A, Cán bộ giám sát B. Biên bản phải thể hiện chi tiết tên tuyến, chiều dài, tiết diện, cao độ hoặc chiều dày bùn tại các điểm đo, khối lượng, bản vẽ sơ họa tuyến.

+ Hồ sơ nạo vét các tuyến cống bể, hào kỹ thuật: Các bản vẽ liên quan, Thuyết minh rõ hiện trạng, thời điểm thực hiện nạo vét trước đó, vị trí tập kết thùng bùn, khối lượng nạo vét; các thông số kỹ thuật như chiều dài, mặt cắt nạo vét, cao độ bùn hiện trạng, cao độ bùn nạo vét, cao độ và vị trí cao độ, khối lượng nạo vét.

- Khối lượng duy trì công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật các hạng mục duy trì thường xuyên: các khối lượng duy trì theo tần suất như quản lý, kiểm tra trong lòng hào kỹ thuật, sửa chữa thay thế, kiểm đếm cáp, thanh thải dây, cáp trong bể cấp và thu dọn rác thải... thể hiện rõ tên tuyến, tần suất, khối lượng, tiến độ, bố trí nhân lực, thiết bị thực hiện.

- Bảng tổng hợp khối lượng quản lý phần cống bể, hào kỹ thuật và Bảng rà soát số liệu quản lý hệ thống công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật tăng hoặc giảm trong tháng trước tháng kế hoạch (tính đến ngày 20 của tháng trước tháng kế hoạch) để làm cơ sở lập kế hoạch thực hiện cho tháng kế tiếp.

- Phương án tổ chức thực hiện. Hồ sơ kế hoạch hàng tháng bên B phải gửi bên A bao gồm bản in (có xác nhận của Lãnh đạo Bên B) và file mềm làm cơ sở để Bên A kiểm tra, xem xét.

\* Xử lý các trường hợp phát sinh:

Trường hợp kế hoạch thực hiện có các công tác phát sinh các sự cố đột xuất theo yêu cầu của các cấp có thẩm quyền mà chưa có trong kế hoạch hoặc xử lý các sự cố đột xuất xảy ra trên hệ thống ngầm hạ tầng kỹ thuật:

+ Đối với các công tác phát sinh đột xuất trong tháng theo yêu cầu các cấp có thẩm quyền mà không có trong danh mục gói thầu được duyệt: bên B chủ động kiểm tra, đề xuất phương án thực hiện. Trên cơ sở kết quả kiểm tra và phương án đề xuất của bên B, bên A phối hợp với bên B và các đơn vị liên quan kiểm tra hiện trường làm cơ sở báo cáo cấp có thẩm quyền chấp thuận trước khi triển khai thực hiện.

+ Đối với công tác tiếp nhận bàn giao công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật từ các chủ đầu tư khác đã được chấp thuận phê duyệt của cấp có thẩm quyền nhưng nằm ngoài khối

lượng công việc trong hồ sơ mời thầu, hai bên A - B kiểm tra thống nhất phạm vi, khối lượng, tần suất thực hiện phù hợp với hệ thống ngầm hạ tầng kỹ thuật khu vực và quy trình quản lý, duy trì làm cơ sở triển khai thực hiện. Khối lượng thực hiện của bên B đảm bảo đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo các quy định hiện hành được bên A xác nhận, là căn cứ để hàng năm bên B tổng hợp, lập dự toán điều chỉnh, bổ sung trình bên A xem xét trước 30/10 hàng năm, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt làm cơ sở ký kết phụ lục hợp đồng, nghiệm thu thanh, quyết toán theo quy định. Bên B có trách nhiệm xây dựng hồ sơ quản lý, bổ sung, cập nhật bản vẽ, số liệu và dữ liệu thông tin quản lý hệ thống phát sinh gửi cho bên A theo định kỳ hàng tháng hoặc theo yêu cầu của bên A phục vụ công tác cập nhật số liệu lên phần mềm quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị của bên A. Trong trường hợp bên B từ chối không thực hiện khối lượng phát sinh nói trên (hoặc bên B không đủ năng lực thực hiện), bên A sẽ báo cáo cấp thẩm quyền và thực hiện các thủ tục để lựa chọn một nhà thầu khác thực hiện khối lượng công việc phát sinh này.

+ Đối với trường hợp sự cố đột xuất xảy ra trên công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi gói thầu ảnh hưởng đến an toàn giao thông, an toàn hệ thống và vệ sinh môi trường, tùy theo tính chất công việc mà bên A có thể thống nhất để bên B tổ chức triển khai thực hiện ngay hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền chấp thuận trước khi giao bên B triển khai thực hiện. Cụ thể:

- Đối với sự cố mất, vỡ đạn ga và các cấu kiện khác: bên B thông báo cho Cán bộ giám sát bên A để phối hợp kiểm tra giám sát, đồng thời chủ động thực hiện công tác đảm bảo an toàn giao thông; kịp thời thay thế, sửa chữa cấu kiện; ghi nhật ký và có xác nhận của chính quyền địa phương (hoặc chủ hộ dân) nơi có sự cố để đảm bảo an toàn giao thông, an toàn hệ thống công trình ngầm;

- Đối với sự cố lớn gây mất an toàn giao thông, an toàn hệ thống: A-B mời Sở xây dựng tổ chức kiểm tra hiện trường, thống nhất phương án xử lý bằng biên bản (có bản vẽ phương án xử lý tạm thời và phương án xử lý khắc phục sự cố, đảm bảo an toàn giao thông) làm cơ sở triển khai. Trên cơ sở phương án xử lý đã thống nhất, A-B phối hợp lập hồ sơ dự toán trình Sở Xây dựng phê duyệt và thực hiện các thủ tục theo quy định để phục vụ công tác nghiệm thu, thanh quyết toán.

### ***3. Phương án tổ chức thực hiện công tác quản lý, duy trì công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật:***

Trên cơ sở kế hoạch hàng tháng được bên A chấp thuận, bên B phải xây dựng phương án tổ chức thực hiện công tác quản lý, duy trì công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật theo tháng, gửi cho bên A (bao gồm bản in và file mềm) trước ngày 25 hàng tháng của tháng kế hoạch. Nội dung phương án thực hiện công tác quản lý, duy trì công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật theo tháng của bên B phải đáp ứng yêu cầu của hồ sơ mời thầu, trường hợp bên B xây dựng phương án thay thế thì phải có báo cáo bằng văn bản để bên A chấp

thuận. Bên B chỉ được phép triển khai thực hiện sau khi phương án tổ chức thi công được bên A chấp thuận. Hồ sơ Phương án tổ chức thi công bao gồm các nội dung sau:

- Thuyết minh phương án tổ chức thực hiện của bên B.
- Bảng tổng hợp khối lượng thực hiện công tác duy trì công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật trong tháng cụ thể theo từng hạng mục.
- Thuyết minh biện pháp, tiến độ thực hiện của từng hạng mục công việc: thể hiện rõ biện pháp tổ chức thực hiện, phương án bố trí nhân lực, máy, thiết bị, tiến độ thực hiện trong tháng cụ thể theo ngày. Biện pháp tổ chức thực hiện của bên B phải phù hợp với biện pháp bên B đề xuất trong hồ sơ dự thầu. Trường hợp, bên B có phương án thay thế thì phải có báo cáo bằng văn bản để bên A chấp thuận, phương án thay thế phải đảm bảo hiệu quả, tiết kiệm hơn phương án đề xuất trong hồ sơ mời thầu.
- Tùy vào từng trường hợp, theo yêu cầu của bên A, bên B phải lập biện pháp an toàn trong tổ chức thi công cho từng tuyến cụ thể.
- Trong trường hợp bên B thay đổi các nhân sự chủ chốt; máy thi công, trang thiết bị chính nằm ngoài danh sách trong hồ sơ dự thầu thì bên B phải báo cáo bên A bằng văn bản. Báo cáo phải thể hiện rõ danh sách nhân sự chủ chốt; máy thi công, trang thiết bị chính (có chứng chỉ kiểm định) do bên B đề xuất bổ sung, thay thế.

#### **4. Công tác giao tuyến kế hoạch:**

Công tác giao tuyến các hạng mục công việc thực hiện trong tháng kế hoạch cho bên B sẽ được bên A thực hiện khi:

- + Kế hoạch thực hiện duy trì trong tháng kế hoạch được A-B thống nhất và lãnh đạo hai bên ký duyệt.
- + Bên B thực hiện xong các hạng mục công việc duy trì trong tháng trước tháng kế hoạch (trừ trường hợp bất khả kháng được bên A chấp thuận).
- Biên bản giao tuyến duy trì được lập (giữa Cán bộ giám sát bên A và Cán bộ giám sát B) thể hiện các nội dung cụ thể như sau:
  - Đối với công tác nạo vét bề cấp, hồ ga kỹ thuật: chiều cao bùn, đường kính (hoặc tiết diện), lý trình theo chiều dài và khối lượng bùn theo tiết diện cống.
  - Công tác giao tuyến được chia làm 1 hoặc nhiều đợt tùy vào điều kiện cụ thể.
  - Các công tác đột xuất, thực hiện theo yêu cầu cụ thể của cấp có thẩm quyền, Sở Xây dựng hoặc theo văn bản chỉ đạo của bên A.
  - Các khối lượng thực hiện phát sinh ngoài phạm vi kế hoạch được duyệt phải có sự thống nhất giữa Cán bộ giám sát A và Cán bộ giám sát B trước khi trình Lãnh đạo A-B chấp thuận làm cơ sở triển khai thực hiện.

#### **5. Công tác kiểm tra, giám sát:**

5.1. Căn cứ hợp đồng A-B; hồ sơ dự toán được cấp có thẩm quyền phê duyệt; các biên bản thống nhất A-B; kế hoạch, phương án, biện pháp thực hiện của bên B đề xuất đã được bên A xem xét chấp thuận, bên A phối hợp với bên B và các bên liên quan (nếu có) thực hiện công tác kiểm tra, giám sát theo chất lượng sản phẩm cuối cùng nêu trong hồ sơ mời thầu đối với từng công việc hoặc theo dự toán được cấp có thẩm quyền phê duyệt (đối với công tác bảo dưỡng, sửa chữa khắc phục sự cố...).

5.2. Khi thực hiện công tác kiểm tra, giám sát định kỳ, đột xuất, hoặc kiểm tra khi có sự cố: Hàng ngày Giám sát B là người chịu trách nhiệm ghi chép toàn bộ nội dung công việc đơn vị thực hiện đồng thời giữ và bảo quản quyển nhật ký. Giám sát A kiểm tra hiện trường theo một trong ba phương thức trên, phối hợp với giám sát B lập biên bản kiểm tra hoặc ghi vào nhật ký những nhận xét, đánh giá về khối lượng, chất lượng thực hiện, những sai khác so với hồ sơ đã được phê duyệt, các tồn tại, công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, vướng mắc hoặc những nội dung phát sinh trong quá trình thực hiện yêu cầu bên B khắc phục làm cơ sở cho công tác nghiệm thu.

- Đối với hạng mục, công việc còn tồn tại, giám sát bên A đã nhắc nhở, yêu cầu bên B khắc phục tại các buổi kiểm tra định kỳ, đột xuất, nếu bên B không hoàn thành trước thời điểm nghiệm thu theo tiến độ thống nhất với giám sát A, bên A sẽ từ chối nghiệm thu toàn bộ khối lượng, hạng mục công việc không đảm bảo chất lượng và tiến độ thực hiện.

- Nhật ký do bên B lập và được bên A thống nhất về hình thức và nội dung ghi trong quyển nhật ký.

5.3. Trong quá trình kiểm tra, giám sát, nếu giám sát bên A phát hiện bên B thực hiện không đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông, vệ sinh môi trường thì bên B phải tạm dừng thực hiện cho đến khi bên B có biện pháp khắc phục đáp ứng đủ điều kiện. Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tiến độ, chất lượng công việc do phải kéo dài thời gian thực hiện.

## **6. Công tác nghiệm thu:**

Hàng tháng hoặc quý, trên cơ sở kết quả thực hiện, bên B có văn bản đề nghị bên A tổ chức nghiệm thu các công việc thực hiện trong tháng hoặc quý. Trên cơ sở đề xuất của bên B và các Biên bản nghiệm thu các hạng mục công việc của cán bộ giám sát A, Biên bản nghiệm thu tổng khối lượng thực hiện hàng tháng (với nghiệm thu quý), bên A giao cán bộ kiểm tra số liệu nghiệm thu và phối hợp với bên B lập hồ sơ nghiệm thu tháng hoặc quý theo quy định (thành phần hồ sơ nghiệm thu và mẫu các biên bản nghiệm thu theo mẫu do bên A ban hành).

- Bên A chỉ nghiệm thu khối lượng công việc đã hoàn thành đảm bảo yêu cầu theo Tiêu chí nghiệm thu, các quy định hiện hành và sau khi nhận được Phiếu yêu cầu nghiệm thu của bên B.

\* Thành phần tham gia nghiệm thu tháng, quý, năm:

- Đại diện bên A bao gồm:
  - + Lãnh đạo bên A;
  - + Đại diện lãnh đạo các Phòng;
  - + Cán bộ giám sát A;
- Đại diện bên B gồm:
  - + Lãnh đạo bên B;
  - + Đại diện các phòng chuyên môn, nghiệp vụ của bên B và các cán bộ kỹ thuật, các thành viên khác có liên quan của bên B.

\* Thời gian thực hiện nghiệm thu:

- Nghiệm thu tháng kế hoạch trước ngày 10 của tháng kế tiếp tháng kế hoạch. bên B tổng hợp và nộp cho bên A hồ sơ chất lượng sau 7 ngày kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu gồm bản in và file mềm.

- Nghiệm thu quý trước ngày 15 tháng đầu tiên của quý sau quý kế hoạch. bên B tổng hợp và nộp cho bên A hồ sơ chất lượng sau 7 ngày kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu gồm bản in và file mềm.

- Nghiệm thu đối với tháng 12, quý IV và nghiệm thu năm vào ngày 31/12 hàng năm, hoàn thành hồ sơ nghiệm thu, lập hồ sơ quyết toán xong trước ngày 10/01 của năm kế tiếp năm kế hoạch gồm bản in và file mềm.

### ***7. Công tác kiểm tra, giám sát sửa chữa khắc phục sự cố đột xuất, phát sinh...***

Công tác kiểm tra, đánh giá nguyên nhân, xác định tình trạng hư hỏng và sự cần thiết phải sửa chữa, phương án khắc phục, hồ sơ đề xuất phương án và công tác lập, trình, phê duyệt dự toán công tác sửa chữa khắc phục sự cố đột xuất, phát sinh, các nhiệm vụ do cấp có thẩm quyền giao được tổ chức thực hiện theo quy định của pháp luật liên quan.

Công tác kiểm tra, giám sát và nghiệm thu thực hiện theo quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 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; Thông tư số 10/2021/TT BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định chuyên ngành liên quan và các văn bản pháp lý khác có liên quan.

### ***8. Công tác lập hồ sơ nghiệm thu hoàn thành, quyết toán, hồ sơ quản lý chất lượng:***

- Hàng năm, trên cơ sở biên bản nghiệm thu hoàn thành tháng, quý, nghiệm thu hoàn thành công việc khác (không phải công việc quản lý, duy trì thường xuyên), biên bản nghiệm thu hoàn thành năm, bên B phối hợp với Bên A lập hồ sơ hoàn thành và hồ sơ quyết toán thực hiện trong năm. Hồ sơ quyết toán năm phải nộp về Bên A chậm nhất trước

ngày 07/01 năm sau. Quy cách, nội dung của hồ sơ, quy trình quyết toán thực hiện theo các quy định hiện hành và hướng dẫn của bên A.

- Hồ sơ quyết toán, quản lý chất lượng công tác quản lý, duy trì thường xuyên thực hiện theo các quy định tại Nghị định 32/2019/NĐ-CP của Chính phủ, Quyết định số 31/2020/QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội; Đối với các công tác không thường xuyên thực hiện theo quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ, các quy định pháp luật hiện hành có liên quan và các hướng dẫn, yêu cầu của bên A.

## 9. Tiêu chí nghiệm thu:

### 9.1. Các công tác quản lý thường xuyên, kiểm tra, nạo vét:

TT	Nội dung công việc	Kết quả, sản phẩm của nhà thầu	Tiêu chí nghiệm thu
1	Quản lý thường xuyên trên mặt tuyến công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung (công bể, hào và tuynel kỹ thuật)	<p>(1). Kế hoạch tháng, quý, phương án, danh sách phân công nhiệm vụ của nhà thầu, thống nhất với Chủ đầu tư</p> <p>(2). Nhật ký vận hành: Ghi chép, xác định các vị trí sụt lở, hư hỏng, mất nắp bề cấp, hố ga kỹ thuật, ganivo, hào kỹ thuật, tuynel kỹ thuật ...</p> <p>(3). Khắc phục ngay trong ngày các sự cố như: tắc đậy, nắp (ga, bể, ganivo) cập kênh cần kê kích lại, đặt choạc tại các vị trí ga bị mất nắp hoặc gãy không an toàn; thường xuyên báo cáo kết quả thực hiện cho chủ đầu tư.</p> <p>(4). Biên bản có xác nhận của Chính quyền địa phương đối với các trường hợp vi phạm như xâm phạm, đấu nối trái phép vào công trình công trình ngầm HTKT đô thị sử dụng chung.</p> <p>(5). Ứng trực thông tin xử lý sự cố 24/24h.</p>	<p>(1). Chủ đầu tư xem xét nghiệm thu khối lượng thực hiện tháng cho nhà thầu khi nhà thầu thực hiện đủ 07 nội dung.</p> <p>(2). Chủ đầu tư không nghiệm thu khối lượng thực hiện tháng nếu nhà thầu không thực hiện các mục (1), (2), (7).</p> <p>(3). Giám trừ khối lượng thực hiện ngày của tuyến công trình khi nhà thầu không thực hiện mục (3)</p>

		<p>(6). Khảo sát hiện trường, phối hợp cùng chủ đầu tư tiếp nhận bàn giao công trình đưa vào quản lý sau đầu tư.</p> <p>(7). Cập nhật số liệu quản lý: Hàng tháng, có biên bản xác nhận khối lượng tăng, giảm (khối lượng quản lý); cập nhật vào bản đồ hiện trạng.</p>	
2	Kiểm tra kết hợp nạo vét bùn trong bể cấp bằng thủ công	<p>1). Kế hoạch, phương án thực hiện của nhà thầu, thống nhất với Chủ đầu tư</p> <p>(2). Nhật ký thi công: Ghi chép đầy đủ nhật ký theo quy định như thời gian, địa điểm thực hiện, nhân lực, nội dung công việc thực hiện; phát hiện, đánh giá, đề xuất phương án xử lý các hư hỏng (nếu có).</p> <p>(3) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động, vệ sinh môi trường: Thực hiện đầy đủ theo quy định.</p> <p>(4) Khối lượng thực hiện: Phiếu cân đối với bùn, phế thải của khu xử lý.</p>	<p>(1). Chủ đầu tư xem xét nghiệm thu khối lượng thực hiện cho nhà thầu khi nhà thầu thực hiện đủ 04 nội dung.</p> <p>(2). Chủ đầu tư không nghiệm thu khối lượng thực hiện nếu nhà thầu không thực hiện các mục (1), (2), (4).</p> <p>(3). Chủ đầu tư giảm trừ khối lượng thực hiện của nhà thầu đối với các vị trí nhà thầu không đảm bảo theo mục (3)</p>
3	Kiểm tra kết hợp nạo vét trong hố ga kỹ thuật thuộc hệ thống hào kỹ thuật bằng thủ công	<p>1). Kế hoạch, phương án thực hiện của nhà thầu, thống nhất với Chủ đầu tư</p> <p>(2). Nhật ký thi công: Ghi chép đầy đủ nhật ký theo quy định như thời gian, địa điểm thực hiện, nhân lực, máy móc, thiết bị, nội dung công</p>	<p>(1). Chủ đầu tư xem xét nghiệm thu khối lượng thực hiện cho nhà thầu khi nhà thầu thực hiện đủ 04 nội dung.</p>

		<p>việc thực hiện; phát hiện, đánh giá, đề xuất phương án xử lý các hư hỏng (nếu có).</p> <p>(3) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động, vệ sinh môi trường: Thực hiện đầy đủ theo quy định.</p> <p>(4) Khối lượng thực hiện: Phiếu cân và xác nhận khối lượng đối với bùn, phế thải của đơn vị quản lý vận hành khu xử lý.</p>	<p>(2). Chủ đầu tư không nghiệm thu khối lượng thực hiện nếu nhà thầu không thực hiện các mục (1), (2), (4).</p> <p>(3). Chủ đầu tư giảm trừ khối lượng thực hiện của nhà thầu đối với các vị trí nhà thầu không đảm bảo theo mục (3)</p>
4	<p>Kiểm tra trong lòng hào kỹ thuật bằng thủ công</p>	<p>1). Kế hoạch phương án thực hiện của nhà thầu, thống nhất với Chủ đầu tư</p> <p>(2). Nhật ký thi công: Ghi chép đầy đủ nhật ký theo quy định như thời gian, địa điểm thực hiện, nhân lực, nội dung công việc thực hiện; phát hiện, đánh giá, đề xuất phương án xử lý các hư hỏng (nếu có).</p> <p>(3) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động, vệ sinh môi trường: Thực hiện đầy đủ theo quy định.</p>	<p>(1). Chủ đầu tư xem xét nghiệm thu khối lượng thực hiện cho nhà thầu khi nhà thầu thực hiện đủ 03 nội dung.</p> <p>(2). Chủ đầu tư không nghiệm thu khối lượng thực hiện nếu nhà thầu không thực hiện các mục (1), (2).</p> <p>(3). Chủ đầu tư giảm trừ khối lượng thực hiện của nhà thầu đối với các vị trí nhà thầu không đảm bảo theo mục (3)</p>

**9.2. Đối với các công tác sửa chữa, thay thế:** Thực hiện theo quy định đối với các công tác xây dựng cơ bản.

**9.3. Đối với các công tác kiểm đếm, thanh toán, xử lý bùn thải:** Thực hiện đảm bảo các quy định hiện hành tại quy trình công nghệ được UBND Thành phố ban hành đối với các lĩnh vực có liên quan.