

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **1. Giới thiệu về gói cung cấp**

**Tên gói cung cấp:** Hút, vận chuyển, đổ thải bùn phát sinh do nạo vét Hàm bơm mức -100 tại bể chứa Trạm xử lý nước thải của Công ty TNHH MTV Môi trường -TKV năm 2026

Nguồn vốn: Chi phí bảo vệ môi trường thường xuyên - Công ty than Dương Huy - TKV

Địa điểm thực hiện: Phường Mông Dương -Tỉnh Quảng Ninh

#### **2. Mục tiêu công việc**

Mục tiêu công việc: Hút, vận chuyển, đổ thải bùn phát sinh do nạo vét Hàm bơm mức -100 tại bể chứa Trạm xử lý nước thải của Công ty TNHH MTV Môi trường -TKV năm 2026: 7.232m<sup>3</sup> cự ly vận chuyển 2,1km .

#### **3. Yêu cầu về tiến độ**

Tiến độ thực hiện gói thầu: năm 2026 ( Được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực đến ngày 31/12/2026).

#### **4. Yêu cầu về kỹ thuật**

Nhà thầu căn cứ quy mô tính chất của gói thầu để lập biện pháp tổ chức thi công sao cho hợp lý. Nhà thầu có thể đăng ký với chủ đầu tư đi khảo sát hiện trường trong thời gian lập biện pháp.

Nhà thầu phải cử cán bộ kỹ thuật chỉ đạo thi công tại hiện trường để đảm bảo an toàn lao động. Hết ca yêu cầu vệ sinh dọn sạch mặt bằng, trong quá trình thi công nạo vét vận chuyển bùn, nghiêm cấm không được để xảy ra bùn chảy ra ngoài mặt bằng, trường hợp sự cố bùn chảy ra ngoài do sự cố vỡ đường ống , phải xử lý dọn sạch ngay và cam kết thực hiện vệ sinh môi trường.

- Trong khi thi công mọi người phải có đủ trang bị bảo hộ lao động như giày, quần áo bảo hộ, mũ nhựa cứng, thắt lưng an toàn....

- Trong khi thi công đảm bảo an toàn giao thông trong công trường đồng thời tổ chức hoạt động các máy móc thi công phù hợp với khả năng đáp ứng của mặt bằng thi công cũng như việc đảm bảo an toàn cho máy móc thiết bị và con người

- Trong quá trình thi công Nhà thầu phải thực hiện nghiêm túc các quy trình, quy định, quy chuẩn an toàn theo quy định của Nhà nước và của Công ty than Dương Huy-TKV.

- Nhà thầu tự chịu trách nhiệm về an toàn trong quá trình thi công và các trách nhiệm pháp lý khác liên quan nếu để tai nạn lao động xảy ra.

#### **5. Giải pháp hút bùn:**

##### **5.1. Công tác nạo hút bùn từ hàm bơm mức -100**

Hiện nay, Công ty than Dương Huy -TKV có 02 lò chứa nước với tổng chiều dài 496m tại khu trung tâm mức -100

Tại hầm bơm TT mức -100, được lắp đặt 09 bơm thoát nước chính, được chia thành 03 tổ và 03 đường ống đẩy  $\Phi 400$  từ hầm bơm -100 KTT lên bể chứa tại bể chứa bùn trạm xử lý nước thải Dương Huy của Công ty TNHH MTV Môi trường -TKV tại MB+40 để chứa tạm.

**Bảng khối lượng bùn nạo vét trong năm 2026**

| STT         | Tên đường lò chứa nước | Chiều dài lò chứa nước (m) | Tiết diện lò (m <sup>2</sup> ) | Tỷ lệ bùn lắng (%) | Số lần dự kiến nạo vét (lần/năm) | Tổng KL bùn dự kiến nạo vét trong năm (m <sup>3</sup> ) |
|-------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------------|---|
| 1           | Lò chứa nước số 1      | 202                        | 16,2                           | 30                 | 3                                | 2945  |
| 2           | Lò chứa nước số 2      | 294                        | 16,2                           | 30                 | 3                                | 4287  |
| <b>Tổng</b> |                        | <b>496</b>                 |                                |                    |                                  | <b>7.232</b>  |

## **5.2. Phương án thực hiện hút bùn tại bể chứa**

### **5.2.1 Dung tích bể chứa**

Bùn được bơm từ hầm bơm mức -100 lên bể chứa bùn tại trạm xử lý nước thải MB +40 của Công ty Môi trường để chứa đựng và chờ hút vận chuyển mang đi đổ thải. Tại đây gồm 3 bể lắng có tổng dung tích chứa 640,5 m<sup>3</sup>

+ Bể số 1: 138 m<sup>3</sup> (69m<sup>2</sup> x2)

+ Bể số 2: 264 m<sup>3</sup> (132m<sup>2</sup>\*2)

+ Bể số 3: 238,5 m<sup>3</sup> (95,4m<sup>2</sup>\*2,5)

### **5.2.2 Tổ chức nạo hút bùn**

- Sau khi bùn được bơm đầy các bể chứa, tiến hành bơm nước vào các bể chứa bùn, khuấy để làm lỏng lượng bùn trong bể (Do vậy khối lượng bùn hút lên xe vận chuyển đi đổ thải sẽ nhiều hơn so với khối lượng bùn chứa trong bể).

- Bùn lỏng được bơm hút bằng máy bơm chìm.

- Tiến hành đưa bơm xuống vị trí đã được xác định sẵn.

- Khi tiến hành hút bùn, người vận hành hạ thấp cần nạo vét thả bơm xuống đáy (hoặc một bên) của vùng nước bùn lỏng. Sau đó máy bơm bùn chìm sẽ hút và cánh sẽ loại bỏ cặn bẩn từ đáy đường nước, khi hút bùn đơn vị thi công kết hợp vận hành đồng thời máy bơm bùn với máy khuấy để khuấy bùn và thường xuyên bơm nước vào bể, để bùn luôn ở trạng thái lỏng. Bùn và các mảnh vụn được bơm lên xe tải tự đổ có bồn chứa bằng đường ống dẫn bùn bằng đường ống bạt mềm và vận chuyển đi để xử lý lần cuối.

### **5.2.3 Phương tiện và vị trí đổ thải**

#### **a. Phương tiện thi công**

Sử dụng các loại xe máy thiết bị chuyên dùng thực hiện nạo hút, vận chuyển bùn đi đổ thải như:

- + Bơm chìm công suất từ “ 60 – 150 m<sup>3</sup>/h
- + Bơm nước đánh tan bùn :  $\geq 5,5\text{Kw}$
- + Xe thùng hút bùn chuyên dùng  $\geq 15 \text{ m}^3$  ( ~ 24,7 tấn)

Do vị trí đổ thải địa hình đồi núi đường dốc, cho nên các phương tiện vận chuyên chỉ được phép chở 70-80% dung tích chứa của thùng chứa để tránh dây rơi vãi bùn lỏng ra môi trường.

***b. Vị trí, biện pháp đổ thải***

Lượng bùn được hút lên xe tải tự đổ có bồn chứa chở đi đổ thải tại vị trí quy định

- Vị trí đổ thải : Bãi thải khu trung tâm của Công ty than Dương Huy-TKV
- Cung độ vận chuyên : Trung bình 2,1 km.

**Bảng tổng hợp khối lượng thi công**

| STT | THÀNH PHẦN CÔNG VIỆC  | ĐVT            | Khối lượng | Ghi chú |
|-----|---|----------------|------------|---------|
| 1   | <b>Hút bùn tại trạm xử lý nước thải, vận chuyển, đổ thải bùn lỏng bằng xe hút bùn chuyên dụng (vận chuyên đổ thải tại bãi thải khu Trung tâm, cự ly vận chuyên TB 2,1 km)</b> | m <sup>3</sup> | 7232       |         |

