

UBND TỈNH CAO BẰNG  
CÔNG TY TNHH MTV CẤP NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 793/CV-CNCB

Cao Bằng, ngày 07 tháng 8 năm 2025

V/v: Thông báo sửa đổi E-HSMT gói thầu  
Gói thầu số 12: Thi công xây dựng và mua  
sắm lắp đặt thiết bị công trình thuộc kế  
hoạch lựa chọn nhà thầu dự án: Cải tạo và  
nâng cấp công suất hệ thống cấp nước thị  
trấn Nước Hai, huyện Hòa An (nay là xã  
Hòa An, tỉnh Cao Bằng).

Kính gửi: Quý nhà thầu tham dự thầu

Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023; Căn cứ Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/12/2024 của Quốc Hội về Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu; Căn cứ Luật số 90/2025/QH15 ngày 25/6/2025 của Quốc Hội về Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư số 22/2024/TT-BKHĐT ngày 17/11/2024 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư Hướng dẫn việc cung cấp, đăng tải thông tin về lựa chọn nhà thầu và mẫu hồ sơ đấu thầu trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia;

Căn cứ E-HSMT Gói thầu số 12: Thi công xây dựng và mua sắm lắp đặt thiết bị công trình, thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án: Cải tạo và nâng cấp công suất hệ thống cấp nước thị trấn Nước Hai, huyện Hòa An (nay là xã Hòa An, tỉnh Cao Bằng) đã được đăng tải trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 792/QĐ-CNCB ngày 07/8/2025 của Công ty TNHH một thành viên Cấp nước Cao Bằng về Phê duyệt sửa đổi E-HSMT gói thầu số 12: Thi công xây dựng và mua sắm lắp đặt thiết bị công trình: Cải tạo và nâng công suất hệ thống cấp nước thị trấn Nước Hai, huyện Hòa An (nay là xã Hòa An, tỉnh Cao Bằng);

Căn cứ yêu cầu điều chỉnh nhằm làm rõ, cập nhật, bổ sung nội dung của E-HSMT, đảm bảo phù hợp với thực tế triển khai và quy định hiện hành;

Bên mời thầu trân trọng thông báo đến Quý nhà thầu tham dự về việc sửa đổi, bổ sung E-Hồ sơ mời thầu như sau:

### 1. Thông tin về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 12: Thi công xây dựng và mua sắm lắp đặt thiết bị công trình.
- Giá gói thầu: 15.618.185.000 đồng (*Bằng chữ: Mười lăm tỷ sáu trăm mười tám triệu một trăm tám mươi lăm nghìn đồng*).
- Nguồn vốn: Vốn vay và vốn tự có của Công ty TNHH một thành viên Cấp nước Cao Bằng.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 40 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý III/2025.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 180 ngày.
- Địa điểm xây dựng: Trạm cấp nước thị trấn Nước Hai - Khu Dã Hương, xã Hòa An, tỉnh Cao Bằng.

### 2. Nội dung sửa đổi E-HSMT

Bên mời thầu tiến hành điều chỉnh các nội dung cụ thể như sau:

- a. Sửa đổi nội dung tại Bảng kê hạng mục công việc (Áp dụng loại hợp đồng trọn gói) thuộc Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu của E-HSMT (cụ thể tại phụ lục số 01 đính kèm).
- b. Các nội dung khác: Giữ nguyên theo E-HSMT đã được phê duyệt theo Quyết định số 760/QĐ-CNCB ngày 28/07/2025.

### 3. Đề nghị

Đề nghị Quý nhà thầu chủ động cập nhật nội dung sửa đổi này, nghiên cứu kỹ và bảo đảm việc chuẩn bị hồ sơ dự thầu được thực hiện phù hợp với toàn bộ yêu cầu của E-HSMT, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung nêu trên.

Mọi thắc mắc, đề nghị Quý nhà thầu gửi yêu cầu làm rõ qua Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia theo đúng thời hạn quy định.

Bên mời thầu trân trọng cảm ơn sự quan tâm và hợp tác của Quý nhà thầu.

Trân trọng./.

**Nơi nhận:**

- Như kính gửi;
- Lưu P.ĐT&XD; VT.

**CHỦ TỊCH KIÊM  
GIÁM ĐỐC CÔNG TY**



*Handwritten signature*

**Dư Hữu Nghĩa**



## PHỤ LỤC SỐ 01

BẢNG KÊ HẠNG MỤC CÔNG VIỆC<sup>(1)</sup>

(Áp dụng loại hợp đồng trọn gói)

| STT  | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính       |
|------|--|-------------------------|-------------------|
| A    | <b>PHẦN XÂY MỚI</b>  |                         |                   |
| 1    | <b>HẠNG MỤC: BỂ CHỨA NƯỚC SẠCH</b>   |                         |                   |
| 1.1  | * Phần móng  |                         |                   |
| 1.2  | Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6m$ , bằng máy đào, đất cấp II  | 7,2762                  | 100m <sup>3</sup> |
| 1.3  | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu $K=0,90$  | 0,9027                  | 100m <sup>3</sup> |
| 1.4  | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100 PCB30                         | 18,5248                 | m <sup>3</sup>    |
| 1.5  | Đổ bê tông thủ công, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 1x2, mác 300 PCB30   | 89,9340                 | m <sup>3</sup>    |
| 1.6  | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10mm$  | 0,2547                  | tấn               |
| 1.7  | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 18mm$  | 7,2449                  | tấn               |
| 1.8  | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài   | 0,3212                  | 100m <sup>2</sup> |
| 1.9  | * Tường bê   |                         |                   |
| 1.10 | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày $\leq 45cm$ , chiều cao $\leq 6m$ , đá 1x2, mác 300 PCB30 | 109,8386                | m <sup>3</sup>    |
| 1.11 | Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao $\leq 28m$                 | 11,8908                 | 100m <sup>2</sup> |
| 1.12 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 10mm$ , chiều cao $\leq 6m$                       | 0,6494                  | tấn               |
| 1.13 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 18mm$ , chiều cao $\leq 6m$                       | 10,9390                 | tấn               |
| 1.14 | Gia công cấu kiện nắp thăm   | 0,0326                  | tấn               |
| 1.15 | Gia công cấu kiện nắp thăm   | 0,0162                  | tấn               |
| 1.16 | Nắp thăm composit  | 2,0                     | cái               |
| 1.17 | Mạch ngừng thi công:   | 50,20                   | m                 |
| 1.18 | *Cột đỡ  |                         |                   |
| 1.19 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1m^2$ , chiều cao $\leq 6m$ , đá 1x2, mác 300 PCB30        | 8,3160                  | m <sup>3</sup>    |
| 1.20 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn cột, cột vuông, chữ nhật   | 0,4824                  | 100m <sup>2</sup> |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|---|-------------------------|-------------|
| 1.21 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$ | 0,6602                  | tấn         |
| 1.22 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$ | 0,4121                  | tấn         |
| 1.23 | * Mái bê  |                         |             |
| 1.24 | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nắp bê đá 1x2, mác 300 PCB30  | 30,460                  | m3          |
| 1.25 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn nắp bê  | 1,6234                  | 100m2       |
| 1.26 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép nắp bê, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 28\text{m}$  | 2,3223                  | tấn         |
| 1.27 | * Hoàn thiện  |                         |             |
| 1.28 | Quét nhựa bitum nóng vào tường  | 647,770                 | m2          |
| 1.29 | Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ                                      | 87,850                  | m2          |
| 1.30 | Rải đá dăm 2*4 chống nóng nắp bê  | 29,1720                 | m3          |
| 1.31 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường kính cốt thép $> 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$   | 1,0358                  | tấn         |
| 1.32 | * Hồ van  |                         |             |
| 1.33 | Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6\text{m}$ , bằng máy đào, đất cấp II  | 0,2538                  | 100m3       |
| 1.34 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250\text{ cm}$ , đá 1x2, vữa mác 100 PCB30            | 1,020                   | m3          |
| 1.35 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250\text{ cm}$ , đá 1x2, mác 300 PCB30                    | 1,6560                  | m3          |
| 1.36 | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài  | 0,1602                  | 100m2       |
| 1.37 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$                                  | 0,1199                  | tấn         |
| 1.38 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông hồ van, hồ ga, đá 1x2, mác 300 PCB30   | 8,1362                  | m3          |
| 1.39 | Ván khuôn bằng ván ép công nghiệp có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao $\leq 28\text{m}$  | 1,0001                  | 100m2       |
| 1.40 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$    | 0,4616                  | tấn         |
| 1.41 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$    | 0,0102                  | tấn         |
| 1.42 | Gia công cầu kiện dầm thép. Gia công dầm ngang  | 0,060                   | tấn         |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|---|-------------------------|-------------|
| 1.43 | Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 200 PCB30 | 0,3840                  | m3          |
| 1.44 | Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn thép, ván khuôn nắp đan, tấm chóp                         | 0,0232                  | 100m2       |
| 1.45 | Công tác gia công, lắp đặt cốt thép bê tông đúc sẵn. Cốt thép tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chóp, nan hoa, con sơn  | 0,0666                  | tấn         |
| 1.46 | Gia công cấu kiện dầm thép dàn kín. Gia công dầm ngang  | 0,1699                  | tấn         |
| 1.47 | Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng > 50kg-200kg bằng cần cẩu  | 7,0                     | 1 cấu kiện  |
| 1.48 | * Rãnh thoát nước   |                         |             |
| 1.49 | Đào đất móng băng bằng thủ công, rộng $\leq 3m$ , sâu $\leq 1m$ , đất cấp II  | 15,1050                 | m3          |
| 1.50 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100 PCB30            | 3,0210                  | m3          |
| 1.51 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 1x2, mác 300 PCB30                    | 3,7365                  | m3          |
| 1.52 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10mm$                                 | 0,2982                  | tấn         |
| 1.53 | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài  | 0,2675                  | 100m2       |
| 1.54 | Xây Gạch đặc 210x95x55mm, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 30cm$ , chiều cao $\leq 6m$ , vữa XM mác 75 PCB30        | 4,8467                  | m3          |
| 1.55 | Trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 47,9410                 | m2          |
| 1.56 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lanh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 200 PCB30      | 2,9680                  | m3          |
| 1.57 | Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn thép, ván khuôn nắp đan, tấm chóp                         | 0,1442                  | 100m2       |
| 1.58 | Công tác gia công, lắp đặt cốt thép bê tông đúc sẵn. Cốt thép tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chóp, nan hoa, con sơn  | 0,2280                  | tấn         |
| 1.59 | Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng > 50kg-200kg bằng cần cẩu  | 53,0                    | 1 cấu kiện  |
| 1.60 | * Biện pháp thi công  |                         |             |
| 1.61 | Cừ larsen IV, L=9m khấu hao 1.17%   | 6,0797                  | tấn         |
| 1.62 | Khấu hao hệ khung dàn   | 1,1272                  | tấn         |
| 1.63 | Ép cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực   | 13,2240                 | 100m        |

| STT      | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính       |
|----------|---|-------------------------|-------------------|
| 1.64     | Ép cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực   | 0,4560                  | 100m              |
| 1.65     | Nhổ cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực  | 13,680                  | 100m              |
| 1.66     | Lắp dựng kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo trên cạn  | 14,0904                 | tấn               |
| 1.67     | Tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo trên cạn   | 14,0904                 | tấn               |
| <b>2</b> | <b>HẠNG MỤC: BỂ LẮNG</b>  |                         |                   |
| 2.1      | *Móng   |                         |                   |
| 2.2      | Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6m$ , bằng máy đào, đất cấp II   | 0,3841                  | 100m <sup>3</sup> |
| 2.3      | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu $K=0,90$   | 0,1228                  | 100m <sup>3</sup> |
| 2.4      | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100 PCB30                          | 5,0160                  | m <sup>3</sup>    |
| 2.5      | Đổ bê tông thủ công, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 1x2, mác 300 PCB30  | 21,1680                 | m <sup>3</sup>    |
| 2.6      | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10mm$   | 0,1552                  | tấn               |
| 2.7      | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 18mm$   | 1,4158                  | tấn               |
| 2.8      | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài  | 0,2168                  | 100m <sup>2</sup> |
| 2.9      | * Tường bể  |                         |                   |
| 2.10     | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày $\leq 45cm$ , chiều cao $\leq 28m$ , đá 1x2, mác 300 PCB30 | 53,1761                 | m <sup>3</sup>    |
| 2.11     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 10mm$ , chiều cao $\leq 6m$                        | 0,6270                  | tấn               |
| 2.12     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 18mm$ , chiều cao $\leq 6m$                        | 4,3260                  | tấn               |
| 2.13     | Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao $\leq 28m$                  | 2,9545                  | 100m <sup>2</sup> |
| 2.14     | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê phần vát đáy, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 1x2, mác 300 PCB30                               | 19,7540                 | m <sup>3</sup>    |
| 2.15     | Mạch ngừng thi công sika (hoặc tương đương) Waterbar V25 (hoặc tương đương)   | 163,40                  | m                 |
| 2.16     | Inox V50x50x5   | 34,4655                 | kg                |
| 2.17     | Thép tấm 3 ly   | 19,5615                 | kg                |
| 2.18     | U120x52x4.8   | 19,1475                 | kg                |
| 2.19     | Bản mã 200x100x10   | 7,90                    | m <sup>2</sup>    |

| STT      | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|---|-------------------------|-------------|
| 2.20     | Gia công cầu thang  | 0,0811                  | tấn         |
| 2.21     | Ống inox 48 dày 2,0 ly  | 304,8455                | kg          |
| 2.22     | Ống inox 26 dày 1,5 ly  | 130,5527                | kg          |
| 2.23     | bản mã 100x100x5  | 26,690                  | kg          |
| 2.24     | Bản mã 40x60x5  | 25,620                  | kg          |
| 2.25     | Gia công lan can  | 0,4877                  | tấn         |
| 2.26     | Lắp dựng lan can inox   | 44,8020                 | m2          |
| 2.27     | Inox V50x50x5   | 157,9478                | kg          |
| 2.28     | Thép tấm 3 ly   | 149,0861                | kg          |
| 2.29     | Gia công sàn ghi  | 0,3070                  | tấn         |
| 2.30     | *Hoàn thiện   |                         |             |
| 2.31     | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300 PCB30                         | 1,0904                  | m3          |
| 2.32     | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn sàn mái   | 0,0428                  | 100m2       |
| 2.33     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 28\text{m}$ | 0,1098                  | tấn         |
| 2.34     | Sơn tường ngoài nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ   | 134,7750                | m2          |
| 2.35     | Quét nhựa bitum nóng vào tường  | 11,540                  | m2          |
| 2.36     | Lát gạch thẻ, vữa XM mác 75 PCB30   | 114,0                   | m2          |
| <b>3</b> | <b>HẠNG MỤC: BỂ LỌC</b>   |                         |             |
| 3.1      | * Đào đắp   |                         |             |
| 3.2      | Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6\text{m}$ , bằng máy đào, đất cấp II  | 0,2667                  | 100m3       |
| 3.3      | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu $K=0,90$   | 0,0847                  | 100m3       |
| 3.4      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000\text{m}$ , đất cấp II   | 0,1820                  | 100m3       |
| 3.5      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5\text{km}$ , đất cấp II                                   | 0,1820                  | 100m3       |
| 3.6      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II  | 0,1820                  | 100m3       |
| 3.7      | *Móng   |                         |             |
| 3.8      | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250\text{ cm}$ , đá 4x6, vữa mác 100 PCB30            | 4,1810                  | m3          |
| 3.9      | Đổ bê tông thủ công, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250\text{ cm}$ , đá 1x2, mác 300 PCB30                                  | 17,4825                 | m3          |
| 3.10     | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài  | 0,1614                  | 100m2       |
| 3.11     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$                                  | 0,0577                  | tấn         |

| STT  | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|--|-------------------------|-------------|
| 3.12 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$   | 1,0624                  | tấn         |
| 3.13 | * Tường và hoàn thiện  |                         |             |
| 3.14 | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày $\leq 45\text{cm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$ , đá 1x2, mác 300 PCB30 | 50,9232                 | m3          |
| 3.15 | Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao $\leq 28\text{m}$                        | 3,8401                  | 100m2       |
| 3.16 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$                       | 1,0815                  | tấn         |
| 3.17 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$                       | 3,8096                  | tấn         |
| 3.18 | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300 PCB30  | 4,6569                  | m3          |
| 3.19 | Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao $\leq 28\text{m}$                      | 0,4448                  | 100m2       |
| 3.20 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 28\text{m}$                    | 0,0915                  | tấn         |
| 3.21 | Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ   | 384,010                 | m2          |
| 3.22 | Quét nhựa bitum nóng vào tường   | 7,30                    | m2          |
| 3.23 | Ống inox 48 dày 2,0 ly   | 264,7696                | kg          |
| 3.24 | Ống inox 26 dày 1,5 ly   | 113,2736                | kg          |
| 3.25 | bản mã 100x100x5   | 23,160                  | kg          |
| 3.26 | Bản mã 40x60x5   | 22,230                  | kg          |
| 3.27 | Gia công lan can   | 0,4234                  | tấn         |
| 3.28 | Lắp dựng lan can inox  | 55,3680                 | m2          |
| 3.29 | Inox V50x50x5  | 31,1535                 | kg          |
| 3.30 | Thép tấm 3 ly  | 17,0775                 | kg          |
| 3.31 | U120x52x4.8  | 12,5235                 | kg          |
| 3.32 | Bản mã 200x100x10  | 1,60                    | kg          |
| 3.33 | Gia công cầu thang   | 0,0624                  | tấn         |
| 3.34 | Inox V50x50x5  | 150,9627                | kg          |
| 3.35 | Thép tấm 3 ly  | 201,3183                | kg          |
| 3.36 | Gia công sàn ghi   | 0,3523                  | tấn         |
| 3.37 | *Mương thoát nước  |                         |             |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính       |
|------|---|-------------------------|-------------------|
| 3.38 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100 PCB30            | 1,2810                  | m <sup>3</sup>    |
| 3.39 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 1x2, mác 200 PCB30                    | 1,6065                  | m <sup>3</sup>    |
| 3.40 | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài  | 0,0346                  | 100m <sup>2</sup> |
| 3.41 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10$ mm                                | 0,1283                  | tấn               |
| 3.42 | Xây gạch đặc 210x95x55mm, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 11$ cm, chiều cao $\leq 6$ m, vữa XM mác 75 PCB30        | 1,0745                  | m <sup>3</sup>    |
| 3.43 | Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 9,7680                  | m <sup>2</sup>    |
| 3.44 | Trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 9,7680                  | m <sup>2</sup>    |
| 3.45 | Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 200 PCB30 | 0,3795                  | m <sup>3</sup>    |
| 3.46 | Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn gỗ, ván khuôn nắp đan, tấm chốp                           | 0,0262                  | 100m <sup>2</sup> |
| 3.47 | Công tác gia công, lắp đặt cốt thép bê tông đúc sẵn. Cốt thép tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chốp, nan hoa, con sơn  | 0,0624                  | tấn               |
| 3.48 | Lắp các loại cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng $\leq 25$ kg                                       | 11,0                    | 1 cấu kiện        |
| 3.49 | Mạch ngừng thi công sika (hoặc tương đương) Waterbar V25 (hoặc tương đương)   | 66,0                    | m                 |
| 3.50 | Lát gạch thẻ, vữa XM mác 75 PCB30   | 127,0                   | m <sup>2</sup>    |
| 4    | <b>HẠNG MỤC: NHÀ KHO</b>  |                         |                   |
| 4.1  | * Phần móng   |                         |                   |
| 4.2  | Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6$ m, bằng máy đào, đất cấp II   | 0,0758                  | 100m <sup>3</sup> |
| 4.3  | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95   | 0,0126                  | 100m <sup>3</sup> |
| 4.4  | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m, đất cấp II  | 0,0632                  | 100m <sup>3</sup> |
| 4.5  | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 4km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5$ km, đất cấp II                                  | 0,0632                  | 100m <sup>3</sup> |
| 4.6  | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II  | 0,0632                  | 100m <sup>3</sup> |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính       |
|------|---|-------------------------|-------------------|
| 4.7  | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100, PCB30                 | 1,2155                  | m <sup>3</sup>    |
| 4.8  | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng cột  | 0,2114                  | 100m <sup>2</sup> |
| 4.9  | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10$ mm                                      | 0,1438                  | tấn               |
| 4.10 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 18$ mm                                      | 0,1154                  | tấn               |
| 4.11 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $> 250$ cm, đá 2x4, mác 250 PCB30                             | 3,7244                  | m <sup>3</sup>    |
| 4.12 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 250 PCB30   | 1,2020                  | m <sup>3</sup>    |
| 4.13 | Xây Gạch đặc 210x95x55mm, xây móng, chiều dày $\leq 33$ cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 1,3798                  | m <sup>3</sup>    |
| 4.14 | *Dầm  |                         |                   |
| 4.15 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng nhà, chiều cao $\leq 6$ m, đá 1x2, mác 250 PCB30                 | 0,6552                  | m <sup>3</sup>    |
| 4.16 | Ván khuôn thép, khung xương thép, cột chống bằng thép ống. Ván khuôn xà, dầm, giằng, chiều cao $\leq 28$ m                | 0,0855                  | 100m <sup>2</sup> |
| 4.17 | Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép dầm, đường kính $\leq 10$ mm, ở độ cao $\leq 4$ m           | 0,0204                  | tấn               |
| 4.18 | Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép xà dầm, giằng, đường kính $\leq 18$ mm, ở độ cao $\leq 4$ m | 0,0771                  | tấn               |
| 4.19 | * Xây trát, hoàn thiện  |                         |                   |
| 4.20 | Xây gạch đặc 5,5x9,5x20,2, , xây tường thẳng, chiều dày $\leq 30$ cm, chiều cao $\leq 6$ m, vữa XM mác 75                 | 10,3395                 | m <sup>3</sup>    |
| 4.21 | Trát sênô, mái hắt, lam ngang, vữa XM mác 75 PCB30  | 0,0638                  | m <sup>2</sup>    |
| 4.22 | Láng sênô, mái hắt, máng nước dày 1cm, vữa XM mác 75 PCB30  | 1,7738                  | m <sup>2</sup>    |
| 4.23 | Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...   | 3,5476                  | m <sup>2</sup>    |
| 4.24 | Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 50   | 50,9060                 | m <sup>2</sup>    |
| 4.25 | Trát tường trong, chiều dày trát 1cm, vữa XM mác 50   | 43,7340                 | m <sup>2</sup>    |
| 4.26 | Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ                                    | 50,9698                 | m <sup>2</sup>    |

| STT      | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 4.27     | Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ                             | 43,7340                 | m2          |
| 4.28     | * Mái  |                         |             |
| 4.29     | Thi công trần bằng tấm nhựa  | 12,0204                 | m2          |
| 4.30     | Gia công xà gỗ thép  | 0,0314                  | tấn         |
| 4.31     | Lắp dựng xà gỗ thép  | 0,0314                  | tấn         |
| 4.32     | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng cầu cầu, bê tông giăng tường, chiều cao $\leq 6m$ , đá 1x2, mác 250 PCB30             | 0,4977                  | m3          |
| 4.33     | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn xà dầm, giăng  | 0,0163                  | 100m2       |
| 4.34     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giăng, đường kính cốt thép $\leq 10mm$ , chiều cao $\leq 6m$ | 0,0210                  | tấn         |
| 4.35     | Lợp mái che tường bằng tôn múi chiều dài bất kỳ  | 0,1812                  | 100m2       |
| 4.36     | Công tác ốp gạch vào chân tường gạch thẻ màu đỏ 300x100x10, vữa XM mác 75 PCB30                                    | 4,7040                  | m2          |
| 4.37     | Gia công cửa sắt, hoa sắt  | 0,0149                  | tấn         |
| 4.38     | Lắp dựng hoa sắt cửa PCB30   | 5,760                   | m2          |
| 4.39     | Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ   | 5,760                   | m2          |
| 4.40     | Lắp dựng cửa sắt xếp, cửa cuốn   | 10,20                   | m2          |
| 4.41     | Cửa sổ mở hất 2 cánh kính dày 6.38mm   | 5,760                   | m2          |
| 4.42     | Phụ kiện cửa sổ 2 cánh   | 2,0                     | bộ          |
| 4.43     | Cửa xếp sắt  | 10,20                   | m2          |
| <b>5</b> | <b>HẠNG MỤC: NHÀ HÓA CHẤT</b>  |                         |             |
| 5.1      | *Đào đắp   |                         |             |
| 5.2      | Đào xúc đất bằng máy đào, đất cấp II   | 0,5154                  | 100m3       |
| 5.3      | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu $K=0,95$  | 0,3879                  | 100m3       |
| 5.4      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000m$ , đất cấp II   | 0,1275                  | 100m3       |
| 5.5      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 4km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5km$ , đất cấp II                                 | 0,1275                  | 100m3       |
| 5.6      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 2km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II   | 0,1275                  | 100m3       |
| 5.7      | * Phân móng  |                         |             |
| 5.8      | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250 cm$ , đá 1x2, vữa mác 100 PCB30          | 4,6848                  | m3          |
| 5.9      | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250 cm$ , đá 1x2, mác 250 PCB30                  | 4,4440                  | m3          |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính       |
|------|---|-------------------------|-------------------|
| 5.10 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng băng, móng bè, bệ máy  | 0,2542                  | 100m <sup>2</sup> |
| 5.11 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$  | 0,4807                  | tấn               |
| 5.12 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$  | 0,4637                  | tấn               |
| 5.13 | Xây Gạch đặc 210x95x55mm, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 30\text{cm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$ , vữa XM mác 75 PCB30              | 3,6222                  | m <sup>3</sup>    |
| 5.14 | * Cột   |                         |                   |
| 5.15 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1\text{m}^2$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$ , đá 1x2, mác 250 PCB30 | 1,6456                  | m <sup>3</sup>    |
| 5.16 | Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao $\leq 28\text{m}$   | 0,2992                  | 100m <sup>2</sup> |
| 5.17 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$             | 0,0663                  | tấn               |
| 5.18 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$             | 0,3036                  | tấn               |
| 5.19 | *Xây dựng và hoàn thiện   |                         |                   |
| 5.20 | Xây gạch đặc 210x95x55mm , xây tường thẳng, chiều dày $\leq 33\text{cm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$ , vữa XM mác 75 PCB30             | 25,8099                 | m <sup>3</sup>    |
| 5.21 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng nhà, chiều cao $\leq 6\text{m}$ , đá 1x2, mác 250 PCB30                        | 3,3079                  | m <sup>3</sup>    |
| 5.22 | Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn xà dầm, giằng, chiều cao $\leq 28\text{m}$         | 0,3007                  | 100m <sup>2</sup> |
| 5.23 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$        | 0,1045                  | tấn               |
| 5.24 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$        | 0,3364                  | tấn               |
| 5.25 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông sàn mái, đá 1x2, mác 250 PCB30   | 3,7168                  | m <sup>3</sup>    |
| 5.26 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn sàn mái   | 0,5534                  | 100m <sup>2</sup> |
| 5.27 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 28\text{m}$             | 0,4855                  | tấn               |

| STT  | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|--|-------------------------|-------------|
| 5.28 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lạnh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 250 PCB30                                     | 0,9658                  | m3          |
| 5.29 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn lạnh tô, lạnh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan  | 0,0659                  | 100m2       |
| 5.30 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lạnh tô liền mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$ , chiều cao $\leq 6\text{m}$ | 0,0632                  | tấn         |
| 5.31 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250\text{ cm}$ , đá 4x6, vữa mác 100 PCB30                                   | 5,2734                  | m3          |
| 5.32 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 250 PCB30  | 5,2734                  | m3          |
| 5.33 | Trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30  | 121,4280                | m2          |
| 5.34 | Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30  | 123,4080                | m2          |
| 5.35 | Trát trần, vữa XM mác 75 PCB30   | 59,3325                 | m2          |
| 5.36 | Lợp mái che tường bằng tôn múi chiều dài bất kỳ  | 0,5496                  | 100m2       |
| 5.37 | Tôn úp nóc   | 6,4328                  | m2          |
| 5.38 | Gia công xà gỗ thép  | 1,3170                  | tấn         |
| 5.39 | Lắp dựng xà gỗ thép  | 1,3170                  | tấn         |
| 5.40 | Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ $\leq 9\text{ m}$   | 0,1548                  | tấn         |
| 5.41 | Lắp dựng vì kèo thép khẩu độ $\leq 18\text{ m}$  | 0,1548                  | tấn         |
| 5.42 | Thép U80X40X4  | 163,7776                | kg          |
| 5.43 | Bản mã 120x80x5  | 4,1450                  | kg          |
| 5.44 | Thép tấm 815x6380 dày 3 ly   | 126,9087                | kg          |
| 5.45 | Gia công sàn thép  | 0,2948                  | tấn         |
| 5.46 | Thép L50x50x5  | 24,5789                 | kg          |
| 5.47 | Thép bản 250x700x3   | 17,0655                 | kg          |
| 5.48 | Thép I100x50x5   | 31,1919                 | kg          |
| 5.49 | Gia công thang thép  | 0,0728                  | tấn         |
| 5.50 | Ống inox 48 dày 2,0 ly   | 153,4778                | kg          |
| 5.51 | Ống inox 26 dày 1,5 ly   | 65,2763                 | kg          |
| 5.52 | Gia công, lắp dựng lan can   | 0,2188                  | tấn         |
| 5.53 | Lắp dựng lan can inox  | 26,7606                 | m2          |
| 5.54 | Cửa sổ mở hắt 2 cánh kính dày 6.38mm   | 5,760                   | m2          |
| 5.55 | Cửa đi 2 cánh mở hắt kính dày 6.38mm   | 11,250                  | m2          |
| 5.56 | Cửa đi 1 cánh mở hắt kính dày 6.38mm   | 1,980                   | m2          |
| 5.57 | Phụ kiện cửa sổ  | 4,0                     | bộ          |
| 5.58 | Phụ kiện cửa đi  | 4,0                     | bộ          |
| 5.59 | Gia công cửa sắt, hoa sắt  | 0,0492                  | tấn         |

| STT      | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 5.60     | Lắp dựng hoa sắt cửa PCB30   | 3,60                    | m2          |
| 5.61     | Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ   | 3,60                    | m2          |
| <b>6</b> | <b>HẠNG MỤC: BỂ THU HỒI NƯỚC RỬA LỌC</b>   |                         |             |
| 6.1      | * Đào đắp  |                         |             |
| 6.2      | Đào san đất bằng máy đào, đất cấp II   | 2,2566                  | 100m3       |
| 6.3      | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95  | 1,8049                  | 100m3       |
| 6.4      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi <= 1000m, đất cấp II  | 1,8049                  | 100m3       |
| 6.5      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 4km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp II  | 1,8049                  | 100m3       |
| 6.6      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 2km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II   | 1,8049                  | 100m3       |
| 6.7      | * Móng   |                         |             |
| 6.8      | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 1x2, vữa mác 100 PCB30                   | 4,9776                  | m3          |
| 6.9      | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng <=250 cm, đá 1x2, mác 300 PCB30            | 21,0444                 | m3          |
| 6.10     | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài   | 0,1751                  | 100m2       |
| 6.11     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 18mm  | 0,8781                  | tấn         |
| 6.12     | *Tường và hoàn thiện   |                         |             |
| 6.13     | Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày <= 45cm, chiều cao <= 6m, đá 1x2, mác 300 PCB30 | 46,5140                 | m3          |
| 6.14     | Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao <= 28m           | 3,1683                  | 100m2       |
| 6.15     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 6m                      | 0,0921                  | tấn         |
| 6.16     | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép <= 18mm, chiều cao <= 6m                      | 3,6186                  | tấn         |
| 6.17     | Mạch ngừng thi công sika (hoặc tương đương) Waterbar V25 (hoặc tương đương)  | 49,650                  | m           |
| 6.18     | Quét nhựa bitum nóng vào tường   | 652,590                 | m2          |
| 6.19     | Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ                                    | 9,420                   | m2          |

| STT  | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|--|-------------------------|-------------|
| 6.20 | Quét dung dịch chống thấm sika (hoặc tương đương)  | 159,8550                | m2          |
| 6.21 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tạo dốc đáy bể, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 2x4, mác 300 PCB30  | 5,1240                  | m3          |
| 6.22 | * Biện pháp thi công   |                         |             |
| 6.23 | Cừ larsen IV, L=9m khấu hao 1.17%  | 3,6398                  | tấn         |
| 6.24 | Khấu hao hệ khung dàn  | 0,4412                  | tấn         |
| 6.25 | Ép cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực  | 7,9170                  | 100m        |
| 6.26 | Ép cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực  | 0,2730                  | 100m        |
| 6.27 | Nhổ cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực   | 7,9170                  | 100m        |
| 6.28 | Lắp dựng kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo trên cạn   | 5,5145                  | tấn         |
| 6.29 | Tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo trên cạn  | 5,5145                  | tấn         |
| 7    | <b>HẠNG MỤC: NHÀ ĐẶT MÁY ÉP Bùn</b>  |                         |             |
| 7.1  | Đào xúc đất bằng máy đào, đất cấp II   | 0,1425                  | 100m3       |
| 7.2  | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95  | 0,0073                  | 100m3       |
| 7.3  | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m, đất cấp II                                 | 0,1352                  | 100m3       |
| 7.4  | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5$ km, đất cấp II                     | 0,1352                  | 100m3       |
| 7.5  | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II                             | 0,1352                  | 100m3       |
| 7.6  | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $> 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100, PCB30 | 3,5617                  | m3          |
| 7.7  | Ván khuôn thép. Ván khuôn lót móng   | 0,0245                  | 100m2       |
| 7.8  | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $> 250$ cm, đá 1x2, mác 250 PCB30          | 9,9615                  | m3          |
| 7.9  | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng   | 0,0712                  | 100m2       |
| 7.10 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10$ mm                   | 0,4566                  | tấn         |
| 7.11 | Thép I100x50x5   | 123,0176                | kg          |
| 7.12 | Thép bản 160x180x8   | 21,6191                 | kg          |
| 7.13 | Thép bản 40x70x6   | 6,4060                  | kg          |
| 7.14 | Thép bản sàn mạ kẽm 3 ly   | 1.121,1072              | kg          |
| 7.15 | Gia công sàn thép  | 1,2721                  | tấn         |
| 7.16 | Thép L50x50x5  | 29,6499                 | kg          |
| 7.17 | Thép bản 250x700x3   | 17,0655                 | kg          |
| 7.18 | Thép I100x50x5   | 31,1919                 | kg          |
| 7.19 | Gia công thang thép  | 0,0779                  | tấn         |

| STT      | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 7.20     | Ống inox 48 dày 2,0 ly   | 153,4778                | kg          |
| 7.21     | Ống inox 26 dày 1,5 ly   | 65,2763                 | kg          |
| 7.22     | Gia công, lắp dựng lan can   | 0,2188                  | tấn         |
| 7.23     | Gia công cột bằng thép hình  | 0,1647                  | tấn         |
| 7.24     | Lắp dựng cột thép các loại   | 0,1647                  | tấn         |
| 7.25     | Gia công xà gồ thép  | 1,1232                  | tấn         |
| 7.26     | Lắp dựng xà gồ thép  | 1,1232                  | tấn         |
| 7.27     | Gia công thép khung K1,K2,K3   | 0,2446                  | tấn         |
| 7.28     | Lắp dựng thép khung K1,K2,K3   | 0,2446                  | tấn         |
| 7.29     | Gia công thép khung GC   | 0,0586                  | tấn         |
| 7.30     | Lắp dựng thép khung K1,K2,K3   | 0,0586                  | tấn         |
| 7.31     | Lợp mái che tường bằng tôn múi chiều dài bất kỳ                                    | 0,3176                  | 100m2       |
| 7.32     | Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ                             | 139,5473                | m2          |
| <b>8</b> | <b>HẠNG MỤC: CÔNG HÀNH RÀO</b>   |                         |             |
| 8.1      | * Phá dỡ   |                         |             |
| 8.2      | Phá dỡ tường xây gạch chiều dày tường $\leq 22$ cm                                 | 15,2042                 | m3          |
| 8.3      | Phá dỡ kết cấu gạch bằng máy đào gắn đầu búa thủy lực                              | 15,2042                 | m3          |
| 8.4      | Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén                            | 12,9570                 | m3          |
| 8.5      | Phá dỡ kết cấu gạch đá bằng búa căn khí nén  | 20,9081                 | m3          |
| 8.6      | Tháo dỡ các kết cấu thép, cột thép   | 0,5342                  | tấn         |
| 8.7      | Tháo dỡ công sắt   | 6,40                    | m2          |
| 8.8      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m, đất cấp IV             | 0,0491                  | 100m3       |
| 8.9      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5$ km, đất cấp IV | 0,0491                  | 100m3       |
| 8.10     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp IV         | 0,0491                  | 100m3       |
| 8.11     | * Xây mới  |                         |             |
| 8.12     | *Kè đá học   |                         |             |
| 8.13     | Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6$ m, bằng máy đào, đất cấp II          | 1,6083                  | 100m3       |
| 8.14     | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu $K=0,95$                  | 0,8059                  | 100m3       |
| 8.15     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m, đất cấp II             | 0,8024                  | 100m3       |
| 8.16     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5$ km, đất cấp II | 0,8024                  | 100m3       |
| 8.17     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II         | 0,8024                  | 100m3       |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng<br>tham khảo(3) | Đơn vị tính       |
|------|---|----------------------------|-------------------|
| 8.18 | Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,90                                     | 0,0175                     | 100m <sup>3</sup> |
| 8.19 | Xây đá hộc, xây móng, chiều dày ≤ 60cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 34,910                     | m <sup>3</sup>    |
| 8.20 | Xây đá hộc, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 60cm, cao ≤ 2 m, vữa XM mác 75 PCB30                           | 55,850                     | m <sup>3</sup>    |
| 8.21 | Ống uPVC D90  | 0,2741                     | 100m              |
| 8.22 | Thi công đá dăm 1x2 chèn miệng ống  | 0,0065                     | 100m <sup>3</sup> |
| 8.23 | Miết mạch tường đá loại lõi, vữa XM mác 100 PCB30   | 56,280                     | m <sup>2</sup>    |
| 8.24 | *Xây công hàng rào  |                            |                   |
| 8.25 | Xây trên nền móng cũ  |                            |                   |
| 8.26 | Xây gạch 2 lỗ KT 220x105x60mm , xây tường thẳng, chiều dày ≤ 11cm, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75 PCB30  | 38,7435                    | m <sup>3</sup>    |
| 8.27 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng nhà, chiều cao ≤ 6m, đá 1x2, mác 200 PCB30     | 4,4162                     | m <sup>3</sup>    |
| 8.28 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn xà dầm, giằng   | 0,5149                     | 100m <sup>2</sup> |
| 8.29 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m | 0,5811                     | tấn               |
| 8.30 | Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 493,7720                   | m <sup>2</sup>    |
| 8.31 | Đắp phào đơn, vữa XM mác 75 PCB30   | 189,280                    | m                 |
| 8.32 | Thép hộp 40x40x2  | 123,0180                   | kg                |
| 8.33 | Thép vuông đặc 16x16  | 165,5390                   | kg                |
| 8.34 | Gia công hàng rào sắt   | 0,2886                     | tấn               |
| 8.35 | Mũi gang đúc  | 126,0                      | cái               |
| 8.36 | Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ  | 17,6915                    | m <sup>2</sup>    |
| 8.37 | Xây móng mới  |                            |                   |
| 8.38 | Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào, đất cấp II                                     | 0,0771                     | 100m <sup>3</sup> |
| 8.39 | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95   | 0,0239                     | 100m <sup>3</sup> |
| 8.40 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤ 1000m, đất cấp II  | 0,0532                     | 100m <sup>3</sup> |
| 8.41 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi ≤ 5km, đất cấp II                            | 0,0532                     | 100m <sup>3</sup> |
| 8.42 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II                              | 0,0532                     | 100m <sup>3</sup> |

| STT  | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|--|-------------------------|-------------|
| 8.43 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100 PCB30                                 | 0,9295                  | m3          |
| 8.44 | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài   | 0,0299                  | 100m2       |
| 8.45 | Xây gạch đất sét nung 6,5x10,5x22cm, xây móng, chiều dày $\leq 33$ cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 3,9640                  | m3          |
| 8.46 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng nhà, chiều cao $\leq 6$ m, đá 1x2, mác 200 PCB30                                | 0,4290                  | m3          |
| 8.47 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn xà dầm, giằng  | 0,1144                  | 100m2       |
| 8.48 | Xây gạch 2 lỗ KT 220x105x60mm, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 11$ cm, chiều cao $\leq 6$ m, vữa XM mác 75 PCB30 (bao gồm cả trụ tường) | 2,7989                  | m3          |
| 8.49 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng nhà, chiều cao $\leq 6$ m, đá 1x2, mác 250 PCB30                                | 0,2145                  | m3          |
| 8.50 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn xà dầm, giằng  | 0,0146                  | 100m2       |
| 8.51 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $\leq 10$ mm, chiều cao $\leq 6$ m                      | 0,0625                  | tấn         |
| 8.52 | Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30  | 29,650                  | m2          |
| 8.53 | Đắp phào đơn, vữa XM mác 75 PCB30  | 20,30                   | m           |
| 8.54 | Thép hộp 40x40x2   | 87,870                  | kg          |
| 8.55 | Thép vuông đặc 16x16   | 165,5390                | kg          |
| 8.56 | Gia công hàng rào sắt  | 0,2534                  | tấn         |
| 8.57 | Mũi gang đúc   | 90,0                    | cái         |
| 8.58 | Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ   | 12,6368                 | m2          |
| 8.59 | *Cổng  |                         |             |
| 8.60 | Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra bằng thủ công, rộng $\leq 1$ m, sâu $\leq 1$ m, đất cấp II  | 1,3005                  | m3          |
| 8.61 | Đắp đất nền móng công trình, nền đường bằng thủ công   | 0,580                   | m3          |
| 8.62 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m, đất cấp II   | 0,0072                  | 100m3       |
| 8.63 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 4km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5$ km, đất cấp II   | 0,0072                  | 100m3       |
| 8.64 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II   | 0,0072                  | 100m3       |
| 8.65 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 4x6, vữa mác 100 PCB30                                 | 0,1445                  | m3          |

| STT      | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng<br>tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|---|----------------------------|-------------|
| 8.66     | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250$ cm, đá 1x2, mác 200 PCB30                                      | 0,5760                     | m3          |
| 8.67     | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng cột  | 0,0226                     | 100m2       |
| 8.68     | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1$ m <sup>2</sup> , chiều cao $\leq 6$ m, đá 1x2, mác 200 PCB30 | 0,1426                     | m3          |
| 8.69     | Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện $\leq 50$ kg  | 0,0667                     | tấn         |
| 8.70     | Xây gạch đặc 210x95x55mm, xây móng, chiều dày $\leq 30$ cm, vữa XM mác 75 PCB30   | 0,5724                     | m3          |
| 8.71     | Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 50 PCB30   | 7,080                      | m2          |
| 8.72     | Thép hộp 60x40x3  | 111,2111                   | kg          |
| 8.73     | Thép vuông đặc 14x14  | 74,6592                    | kg          |
| 8.74     | Thép vuông đặc 20x20  | 74,6592                    | kg          |
| 8.75     | Gia công, lắp dựng cổng sắt   | 0,2605                     | tấn         |
| 8.76     | Mũi gang đúc  | 38,0                       | cái         |
| 8.77     | Tôn 3 ly  | 1,8480                     | m2          |
| 8.78     | Bản lề  | 6,0                        | cái         |
| 8.79     | Bánh xe   | 4,0                        | cái         |
| 8.80     | Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ  | 12,1880                    | m2          |
| 8.81     | Hoàn thiện:   |                            |             |
| 8.82     | Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 1 nước phủ   | 338,8675                   | m2          |
| 8.83     | Vữa vữa sàn tổ mối, vữa XM M75 PCB30  | 72,0610                    | m2          |
| 8.84     | *BT đường:  |                            |             |
| 8.85     | Làm mới:  |                            |             |
| 8.86     | Rải giấy dầu lớp cách ly  | 2,3578                     | 100m2       |
| 8.87     | Bê tông mặt đường đổ bằng máy rải bê tông SP500, đá 1x2, mác 250 PCB30  | 47,1560                    | m3          |
| 8.88     | Thi công khe co giãn sân đường  | 112,0                      | m           |
| <b>9</b> | <b>HẠNG MỤC: CHI TIẾT ĐẦU NỐI</b>   |                            |             |
| 9.1      | * Phá dỡ hồ tự hoại hiện trạng  |                            |             |
| 9.2      | Phá dỡ kết cấu gạch đá bằng búa căn khí nén   | 1,9272                     | m3          |
| 9.3      | Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén   | 0,8820                     | m3          |
| 9.4      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m, đất cấp IV  | 0,0281                     | 100m3       |
| 9.5      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 4km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5$ km, đất cấp IV  | 0,0281                     | 100m3       |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính       |
|------|---|-------------------------|-------------------|
| 9.6  | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp IV  | 0,0281                  | 100m <sup>3</sup> |
| 9.7  | * Chi tiết cụm hòa trộn tĩnh  |                         |                   |
| 9.8  | Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào, đất cấp II  | 0,7984                  | 100m <sup>3</sup> |
| 9.9  | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95   | 0,5020                  | 100m <sup>3</sup> |
| 9.10 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi <= 1000m, đất cấp II   | 0,2964                  | 100m <sup>3</sup> |
| 9.11 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp II                                     | 0,2964                  | 100m <sup>3</sup> |
| 9.12 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II  | 0,2964                  | 100m <sup>3</sup> |
| 9.13 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 4x6, vữa mác 100 PCB30              | 7,1464                  | m <sup>3</sup>    |
| 9.14 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 1x2, mác 250 PCB30                      | 10,4102                 | m <sup>3</sup>    |
| 9.15 | Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài  | 0,3696                  | 100m <sup>2</sup> |
| 9.16 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 10mm                                   | 0,8777                  | tấn               |
| 9.17 | Đổ bê tông thành hố van   | 7,9368                  | m <sup>3</sup>    |
| 9.18 | Ván khuôn thép, khung xương thép, cột chống bằng thép ống. Ván khuôn tường, chiều cao <= 100m                     | 0,8198                  | 100m <sup>2</sup> |
| 9.19 | Xây gạch đặc 210x95x55mm, xây tường thẳng, chiều dày <= 33cm, chiều cao <= 6m, vữa XM mác 75 PCB30                | 8,5571                  | m <sup>3</sup>    |
| 9.20 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 6m                 | 0,7169                  | tấn               |
| 9.21 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng hố đồng hồ, hố ga chiều cao <= 6m, đá 1x2, mác 250 PCB30 | 2,7459                  | m <sup>3</sup>    |
| 9.22 | Ván khuôn thép, khung xương thép, cột chống bằng thép ống. Ván khuôn xà, dầm, giằng, chiều cao <= 28m             | 0,2162                  | 100m <sup>2</sup> |
| 9.23 | Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 6m         | 0,4014                  | tấn               |
| 9.24 | Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 PCB30 | 101,7782                | m <sup>2</sup>    |

| STT      | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng<br>tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|---|----------------------------|-------------|
| 9.25     | Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 200 PCB30 | 0,9407                     | m3          |
| 9.26     | Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn gỗ, ván khuôn nắp đan, tấm chốp                           | 0,0480                     | 100m2       |
| 9.27     | Công tác gia công, lắp đặt cốt thép bê tông đúc sẵn. Cốt thép tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chốp, nan hoa, con sơn  | 0,1562                     | tấn         |
| 9.28     | Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng > 50kg-200kg bằng cần cẩu  | 18,0                       | 1 cấu kiện  |
| 9.29     | Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện <= 20 kg                                      | 0,0712                     | tấn         |
| 9.30     | Nắp gang song thoát nước  | 34,0                       | cái         |
| 9.31     | Lắp đặt nắp gang song thoát nước  | 34,0                       | 1 cấu kiện  |
| <b>B</b> | <b>PHẦN CÔNG NGHỆ</b>   |                            |             |
| <b>1</b> | <b>HẠNG MỤC: TRẠM BƠM CẤP I</b>   |                            |             |
| 1.1      | Ống thép mạ kẽm DN250, dày 6.35mm   | 0,120                      | 100m        |
| 1.2      | Ống thép lồng DN350, dày 6.35mm   | 0,020                      | 100m        |
| 1.3      | Bích thép rỗng mạ kẽm DN250   | 7,0                        | cặp bích    |
| 1.4      | Côn lệch thép mạ kẽm DN250x100  | 2,0                        | cái         |
| 1.5      | Lá chắn thép 450x450x10   | 2,0                        | cái         |
| 1.6      | Van bướm BB 2 chiều DN250   | 2,0                        | cái         |
| 1.7      | Mối nối BB DN250  | 4,0                        | cái         |
| 1.8      | Cút thép mạ kẽm DN250x90o   | 2,0                        | cái         |
| 1.9      | Côn cân DN500x250   | 2,0                        | cái         |
| 1.10     | Thép D18 neo ống  | 1,0                        | m           |
| 1.11     | I. Ống đẩy trạm bơm nước thô  |                            |             |
| 1.12     | Ống thép mạ kẽm DN200, dày 4.78mm   | 0,030                      | 100m        |
| 1.13     | Bích thép rỗng mạ kẽm DN200   | 3,50                       | cặp bích    |
| 1.14     | Bích thép đặc mạ kẽm DN200  | 0,50                       | cặp bích    |
| 1.15     | Côn cân thép mạ kẽm BB DN200x80   | 2,0                        | cái         |
| 1.16     | Van bướm BB 2 chiều DN200   | 2,0                        | cái         |
| 1.17     | Van 1 chiều BB DN200  | 2,0                        | cái         |
| 1.18     | Mối nối BB DN200  | 2,0                        | cái         |
| 1.19     | Tê thép mạ kẽm DN200x200  | 1,0                        | cái         |
| 1.20     | Cút thép mạ kẽm DN200x90o   | 6,0                        | cái         |
| 1.21     | Colie neo ống thép mạ kẽm DN200   | 2,0                        | bộ          |
| 1.22     | II. Đồng hồ đo áp lực   |                            |             |
| 1.23     | Ống thép mạ kẽm DN15, dày 1.9mm   | 0,010                      | 100m        |
| 1.24     | Van tay gạt DN15  | 2,0                        | cái         |
| 1.25     | Van vòi DN15  | 2,0                        | cái         |
| 1.26     | Măng sông DN15  | 2,0                        | cái         |
| 1.27     | Tê thép mạ kẽm DN15   | 2,0                        | cái         |

| STT      | Mô tả công việc(2)                               | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 1.28     | Đồng hồ đo áp P=0-6BAR                           | 2,0                     | cái         |
| 1.29     | III. Ống môi bơm                                 |                         |             |
| 1.30     | Ống thép mạ kẽm DN25, dày 2.6mm                  | 0,060                   | 100m        |
| 1.31     | Tê thép mạ kẽm DN25x25                           | 1,0                     | cái         |
| 1.32     | Cút thép mạ kẽm DN25x90o                         | 6,0                     | cái         |
| 1.33     | IV. Bơm nước rò rỉ                               |                         |             |
| 1.34     | Ống thép mạ kẽm DN50, dày 2.6mm                  | 0,030                   | 100m        |
| 1.35     | Lá chắn thép 50x250x10                           | 1,0                     | cái         |
| 1.36     | Van 2 chiều BB DN50                              | 1,0                     | cái         |
| 1.37     | Van 1 chiều BB DN50                              | 1,0                     | cái         |
| 1.38     | Cút thép mạ kẽm DN50x90o                         | 1,0                     | cái         |
| 1.39     | Bích thép rỗng mạ kẽm DN50                       | 3,0                     | cặp bích    |
| 1.40     | Bích thép rỗng mạ kẽm DN40                       | 0,50                    | cặp bích    |
| 1.41     | Rắc co DN40                                      | 2,0                     | cái         |
| 1.42     | Kép DN40   | 4,0                     | cái         |
| 1.43     | Côn thép mạ kẽm DN40x50                          | 1,0                     | cái         |
| 1.44     | Cút thép mạ kẽm DN40x90o                         | 1,0                     | cái         |
| 1.45     | V. Cùm bầu xả khí DN25                           |                         |             |
| 1.46     | Bầu xả khí DN25                                  | 2,0                     | cái         |
| 1.47     | Van ren DN25                                     | 2,0                     | cái         |
| <b>2</b> | <b>HẠNG MỤC: THIẾT BỊ HÒA TRỘN TÍNH</b>          |                         |             |
| 2.1      | Ống thép mạ kẽm DN200                            | 0,020                   | 100m        |
| 2.2      | Môi nối mềm BE DN200                             | 1,0                     | cái         |
| 2.3      | Bích thép rỗng DN200                             | 1,0                     | cặp bích    |
| 2.4      | Lá chắn thép DN200x300x5                         | 2,0                     | cái         |
| <b>3</b> | <b>HẠNG MỤC: KHỐI BỂ PHẢN ỨNG + LẮNG LAMELLA</b> |                         |             |
| 3.1      | Ống inox 304 DN250, dày 4.19mm                   | 0,0350                  | 100m        |
| 3.2      | Ống inox 304 DN100, dày 3.05mm                   | 0,070                   | 100m        |
| 3.3      | Ống thép mạ kẽm DN250, dày 4.19mm                | 0,020                   | 100m        |
| 3.4      | Ống thép mạ kẽm DN200, dày 3.76mm                | 0,020                   | 100m        |
| 3.5      | Ống thép mạ kẽm DN100, dày 3.05mm.               | 0,070                   | 100m        |
| 3.6      | Ống uPVC D280 PN8                                | 0,130                   | 100m        |
| 3.7      | Cút inox 304 UU DN250x90o                        | 1,0                     | cái         |
| 3.8      | Cút inox 304 UU DN100x45o                        | 2,0                     | cái         |
| 3.9      | Cút inox 304 UU DN100x90o                        | 2,0                     | cái         |
| 3.10     | Cút thép mạ kẽm DN250x90o                        | 1,0                     | cái         |
| 3.11     | Cút thép mạ kẽm DN200x45o                        | 4,0                     | cái         |
| 3.12     | Cút thép mạ kẽm DN100x45o                        | 3,0                     | cái         |
| 3.13     | Tê thép mạ kẽm DN250x250                         | 1,0                     | cái         |
| 3.14     | Côn thép mạ kẽm DN250x200                        | 1,0                     | cái         |
| 3.15     | Côn inox 304 DN500x250                           | 1,0                     | cái         |

| STT      | Mô tả công việc(2)               | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|----------------------------------|-------------------------|-------------|
| 3.16     | Van cổng BB DN100                | 5,0                     | cái         |
| 3.17     | Mối nối mềm BE DN250             | 1,0                     | cái         |
| 3.18     | Giá đỡ ống uPVC D280             | 8,0                     | bộ          |
| 3.19     | Bích thép rỗng DN250             | 5,0                     | cặp bích    |
| 3.20     | Bích thép rỗng DN200             | 1,0                     | cặp bích    |
| 3.21     | Bích thép rỗng DN100             | 5,0                     | cặp bích    |
| 3.22     | Bích thép đặc DN250              | 1,50                    | cặp bích    |
| 3.23     | Đầu bích uPVC D280 PN8           | 1,0                     | bộ          |
| 3.24     | Lá chắn thép DN250x5             | 3,0                     | cái         |
| 3.25     | Lá chắn thép DN200x5             | 2,0                     | cái         |
| 3.26     | Lá chắn thép DN100x5             | 5,0                     | cái         |
| 3.27     | Thép D18                         | 2,50                    | kg          |
| <b>4</b> | <b>HẠNG MỤC: BỂ LỌC</b>          |                         |             |
| 4.1      | Ống thép mạ kẽm DN600 dày 6.35mm | 0,020                   | 100m        |
| 4.2      | Ống thép mạ kẽm DN200 dày 3,76mm | 0,050                   | 100m        |
| 4.3      | Ống thép mạ kẽm DN150 dày 3,4mm  | 0,270                   | 100m        |
| 4.4      | Ống thép mạ kẽm DN100 dày 3.05mm | 0,20                    | 100m        |
| 4.5      | Ống thép mạ kẽm DN80 dày 3.05mm  | 0,130                   | 100m        |
| 4.6      | Cút thép mạ kẽm DN200x90o        | 2,0                     | cái         |
| 4.7      | Cút thép mạ kẽm DN150x90o        | 13,0                    | cái         |
| 4.8      | Cút thép mạ kẽm DN100x90o        | 8,0                     | cái         |
| 4.9      | Cút thép mạ kẽm DN80x90o         | 3,0                     | cái         |
| 4.10     | Tê thép mạ kẽm DN200x100         | 3,0                     | cái         |
| 4.11     | Tê thép mạ kẽm DN150x150         | 3,0                     | cái         |
| 4.12     | Tê thép mạ kẽm DN150x100         | 3,0                     | cái         |
| 4.13     | Tê thép mạ kẽm DN100x80          | 2,0                     | cái         |
| 4.14     | Van bướm điện DN150 BB           | 6,0                     | cái         |
| 4.15     | Van bướm điện DN100 BB           | 3,0                     | cái         |
| 4.16     | Van bướm điện DN80 BB            | 3,0                     | cái         |
| 4.17     | Van cổng DN100 BB                | 3,0                     | cái         |
| 4.18     | Van cửa phai điện 300x300        | 3,0                     | cái         |
| 4.19     | Mối nối mềm BE DN200             | 1,0                     | cái         |
| 4.20     | Mối nối mềm BB DN150             | 6,0                     | cái         |
| 4.21     | Mối nối mềm BE DN100             | 3,0                     | cái         |
| 4.22     | Lá chắn thép DN600               | 3,0                     | cái         |
| 4.23     | Lá chắn thép DN150               | 6,0                     | cái         |
| 4.24     | Lá chắn thép DN100               | 3,0                     | cái         |
| 4.25     | Lá chắn thép DN80                | 3,0                     | cái         |
| 4.26     | Bích thép rỗng DN200             | 0,50                    | cặp bích    |
| 4.27     | Bích thép rỗng DN150             | 6,50                    | cặp bích    |
| 4.28     | Bích thép rỗng DN100             | 7,0                     | cặp bích    |
| 4.29     | Bích thép rỗng DN80              | 3,0                     | cặp bích    |

| STT      | Mô tả công việc(2)                                      | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|---|-------------------------|-------------|
| 4.30     | Bích thép đặc DN600                                     | 1,50                    | cặp bích    |
| 4.31     | Bích thép đặc DN150                                     | 1,0                     | cặp bích    |
| 4.32     | Cát lọc thạch anh DTD=0.8-1.6mm                         | 18,140                  | m3          |
| 4.33     | Sỏi đỡ DTD = 2-6mm                                      | 1,820                   | m3          |
| 4.34     | Thép tấm 600x600x5                                      | 42,40                   | kg          |
| 4.35     | Ống thép mạ kẽm DN40                                    | 0,180                   | 100m        |
| 4.36     | Cút thép mạ kẽm DN40x90o                                | 6,0                     | cái         |
| 4.37     | Tê thép mạ kẽm DN40x40                                  | 2,0                     | cái         |
| 4.38     | Ngàm nối nhanh DN40                                     | 3,0                     | cái         |
| 4.39     | Van 2 chiều DN40  | 3,0                     | cái         |
| 4.40     | Rắc co DN40   | 6,0                     | cái         |
| 4.41     | Răng kép DN40   | 12,0                    | cái         |
| 4.42     | Colie neo ống DN150                                     | 9,0                     | cái         |
| 4.43     | Colie neo ống DN80                                      | 15,0                    | cái         |
| 4.44     | Ống uPVC D42  | 0,040                   | 100m        |
| 4.45     | Ống inox 304 DN50                                       | 0,110                   | 100m        |
| <b>5</b> | <b>HẠNG MỤC: BỂ CHỨA NƯỚC 600M3-<br/>PHẦN CÔNG NGHỆ</b> |                         |             |
| 5.1      | I. Ống dẫn nước vào bể                                  |                         |             |
| 5.2      | Ống inox 304 DN200, dày 3.76mm                          | 0,0250                  | 100m        |
| 5.3      | Cút inox 304 UU DN200x90o                               | 1,0                     | cái         |
| 5.4      | Côn inox 304 UU DN200x300                               | 1,0                     | cái         |
| 5.5      | Bích inox 304 rỗng DN200                                | 1,0                     | cặp bích    |
| 5.6      | Bích thép rỗng DN200                                    | 1,0                     | cặp bích    |
| 5.7      | Lá chắn thép DN200x5                                    | 1,0                     | cái         |
| 5.8      | Van bướm BB DN200                                       | 1,0                     | cái         |
| 5.9      | Mối nối mềm BE DN200                                    | 1,0                     | cái         |
| 5.10     | Đai khởi thủy DN200x25                                  | 1,0                     | cái         |
| 5.11     | Ống uPVC DN27   | 0,010                   | 100m        |
| 5.12     | Cút uPVC DN27x90o                                       | 1,0                     | cái         |
| 5.13     | Thép D18 neo giữ ống                                    | 1,0                     | m           |
| 5.14     | II. Ống hút bom nước sạch                               |                         |             |
| 5.15     | Ống inox 304 DN250, dày 4.19mm                          | 0,0350                  | 100m        |
| 5.16     | Cút inox 304 UU DN250x90o                               | 1,0                     | cái         |
| 5.17     | Côn inox 304 DN250x350                                  | 1,0                     | cái         |
| 5.18     | Bích inox 304 rỗng DN250                                | 1,0                     | cặp bích    |
| 5.19     | Bích thép rỗng DN250                                    | 1,50                    | cặp bích    |
| 5.20     | Lá chắn thép DN250x5                                    | 1,0                     | cái         |
| 5.21     | Van bướm BB DN250                                       | 1,0                     | cái         |
| 5.22     | Mối nối mềm BE DN250                                    | 1,0                     | cái         |
| 5.23     | Thép D18 neo giữ ống                                    | 3,0                     | m           |
| 5.24     | III. Ống xả kiệt  |                         |             |

| STT      | Mô tả công việc(2)                | Khối lượng<br>tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|-----------------------------------|----------------------------|-------------|
| 5.25     | Ống inox 304 DN100, dày 3.05mm    | 0,0450                     | 100m        |
| 5.26     | Van cổng BB DN100                 | 1,0                        | cái         |
| 5.27     | Bích thép rỗng DN100              | 0,50                       | cặp bích    |
| 5.28     | Lá chắn thép DN100x5              | 1,0                        | cái         |
| 5.29     | IV. Ống xả tràn                   |                            |             |
| 5.30     | Ống inox 304 DN200, dày 3.76mm    | 0,0210                     | 100m        |
| 5.31     | Cút inox 304 UU DN200x90o         | 4,0                        | cái         |
| 5.32     | Côn inox 304 UU DN200x300         | 1,0                        | cái         |
| 5.33     | Bích inox 304 rỗng DN200          | 1,0                        | cặp bích    |
| 5.34     | Bích thép rỗng DN200              | 1,0                        | cặp bích    |
| 5.35     | Lá chắn thép DN200*5              | 1,0                        | cái         |
| 5.36     | Thép D18 neo giữ ống              | 1,0                        | m           |
| 5.37     | V. Ống thông hơi                  |                            |             |
| 5.38     | Ống inox 304 DN100 dày 3,05mm     | 0,040                      | 100m        |
| 5.39     | Cút inox 304 DN100x90o            | 8,0                        | cái         |
| 5.40     | Lá chắn thép 100x5                | 4,0                        | cái         |
| 5.41     | Lưới thép không rỉ 1x1mm          | 0,40                       | m2          |
| 5.42     | VI. Ống thoát nước nắp bể         |                            |             |
| 5.43     | Ống nhựa uPVC DN48                | 0,480                      | 100m        |
| 5.44     | Cút uPVC DN48x90o                 | 48,0                       | cái         |
| 5.45     | VII. Ống cấp nước sạch GĐII       |                            |             |
| 5.46     | Ống inox 304 DN200 dày 3.76mm     | 0,0250                     | 100m        |
| 5.47     | Cút inox DN200x90o                | 1,0                        | cái         |
| 5.48     | Côn inox 304 UU DN200x300         | 1,0                        | cái         |
| 5.49     | Bích rỗng inox DN200              | 1,50                       | cặp bích    |
| 5.50     | Bích đặc inox DN200               | 0,50                       | cặp bích    |
| 5.51     | Lá chắn thép DN200x5              | 1,0                        | cái         |
| 5.52     | VIII. Tấm chắn tràn bể            |                            |             |
| 5.53     | Bản inox 0.5x0.5mm dày 10mm       | 19,630                     | kg          |
| 5.54     | Bulong nở inox M16x120            | 4,0                        | bộ          |
| <b>6</b> | <b>HẠNG MỤC: TRẠM BƠM II</b>      |                            |             |
| 6.1      | Ống thép mạ kẽm DN250, dày 4.19mm | 0,080                      | 100m        |
| 6.2      | Ống thép mạ kẽm DN200, dày 3.76mm | 0,030                      | 100m        |
| 6.3      | Ống thép mạ kẽm DN150, dày 3.4mm  | 0,030                      | 100m        |
| 6.4      | Ống thép mạ kẽm DN100, dày 3.05mm | 0,060                      | 100m        |
| 6.5      | Tê thép mạ kẽm DN250x250          | 1,0                        | cái         |
| 6.6      | Tê thép mạ kẽm DN250x200          | 4,0                        | cái         |
| 6.7      | Tê thép mạ kẽm DN250x150          | 1,0                        | cái         |
| 6.8      | Côn thép mạ kẽm DN250x200         | 1,0                        | cái         |
| 6.9      | Côn thép mạ kẽm DN200x125         | 3,0                        | cái         |
| 6.10     | Cút thép mạ kẽm DN200x90o         | 2,0                        | cái         |
| 6.11     | Cút thép mạ kẽm DN150x90o         | 3,0                        | cái         |

| STT      | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|---|-------------------------|-------------|
| 6.12     | Cút thép mạ kẽm DN100x90o                                 | 3,0                     | cái         |
| 6.13     | Van công 2 chiều DN100                                    | 1,0                     | cái         |
| 6.14     | Van bướm điện DN200                                       | 1,0                     | cái         |
| 6.15     | Van bướm điện DN150                                       | 1,0                     | cái         |
| 6.16     | Van 1 chiều DN150   | 1,0                     | cái         |
| 6.17     | Mối nối mềm BE DN200                                      | 1,0                     | cái         |
| 6.18     | Mối nối mềm BB DN150                                      | 1,0                     | cái         |
| 6.19     | Mối nối mềm BE DN100                                      | 1,0                     | cái         |
| 6.20     | Bích thép rỗng DN250                                      | 1,50                    | cặp bích    |
| 6.21     | Bích thép rỗng DN200                                      | 5,0                     | cặp bích    |
| 6.22     | Bích thép rỗng DN150                                      | 1,0                     | cặp bích    |
| 6.23     | Bích thép rỗng DN100                                      | 1,0                     | cặp bích    |
| 6.24     | Ống uPVC D42  | 0,060                   | 100m        |
| 6.25     | Tê uPVC D42x42  | 1,0                     | cái         |
| 6.26     | Cút uPVC D42x90o  | 2,0                     | cái         |
| 6.27     | Ống coi van uPVC D160 (1m) + Hộp van DN150                | 1,0                     | bộ          |
| <b>7</b> | <b>HẠNG MỤC: BỂ THU HỒI NƯỚC RỬA LỌC + XẢ CẠN BỂ LẮNG</b> |                         |             |
| 7.1      | Van cửa phai AxH=300x300                                  | 4,0                     | cái         |
| 7.2      | Ống inox 304 DN100  | 0,040                   | 100m        |
| 7.3      | Ống inox 304 DN50   | 0,040                   | 100m        |
| 7.4      | Ống thép mạ kẽm DN80                                      | 0,150                   | 100m        |
| 7.5      | Cút inox 304 DN50x90o                                     | 1,0                     | cái         |
| 7.6      | Cút inox 304 DN100x90o                                    | 1,0                     | cái         |
| 7.7      | Cút thép mạ kẽm DN80x90o                                  | 1,0                     | cái         |
| <b>8</b> | <b>HẠNG MỤC: NHÀ ĐẶT MÁY ÉP LỌC KHUNG BÀN</b>             |                         |             |
| 8.1      | Van bướm tay gạt DN50                                     | 4,0                     | cái         |
| 8.2      | Van nhựa 2 chiều DN34 2 đầu zắc co                        | 1,0                     | cái         |
| 8.3      | Bích rỗng inox 304 DN50                                   | 4,50                    | cặp bích    |
| 8.4      | BU uPVC D90   | 0,50                    | bộ          |
| 8.5      | Ống inox 304 DN50   | 0,050                   | 100m        |
| 8.6      | Ống uPVC D34  | 0,040                   | 100m        |
| 8.7      | Ống uPVC D90  | 0,050                   | 100m        |
| 8.8      | Tê inox 304 DN50x50                                       | 2,0                     | cái         |
| 8.9      | Cút uPVC D34x90o  | 4,0                     | cái         |
| 8.10     | Cút inox 304 DN50x90o                                     | 2,0                     | cái         |
| <b>9</b> | <b>HẠNG MỤC: NHÀ HÓA CHẤT</b>                             |                         |             |
| 9.1      | Ống uPVC D48  | 0,40                    | 100m        |
| 9.2      | Ống uPVC D34  | 0,50                    | 100m        |
| 9.3      | Ống uPVC D21  | 0,020                   | 100m        |
| 9.4      | Van nhựa 2 chiều BB DN48 (kèm phụ tùng đầu nối)           | 6,0                     | cái         |

| STT       | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|-----------|--|-------------------------|-------------|
| 9.5       | Van nhựa 2 chiều BB DN34 (kèm phụ tùng đầu nối)                      | 23,0                    | cái         |
| 9.6       | Van màng DN50 (xả kiệt thùng hòa trộn kèm phụ kiện phụ tùng đầu nối) | 4,0                     | cái         |
| 9.7       | Van duy trì áp lực DN34  | 2,0                     | cái         |
| 9.8       | Van uPVC DN60 (kèm phụ tùng đầu nối)                                 | 4,0                     | cái         |
| 9.9       | Ngàm nối nhanh DN34  | 6,0                     | cái         |
| 9.10      | Cút uPVC D48x90o   | 20,0                    | cái         |
| 9.11      | Tê uPVC D48x48   | 5,0                     | cái         |
| 9.12      | Tê uPVC D60x48   | 1,0                     | cái         |
| 9.13      | Cút uPVC D34x90o   | 40,0                    | cái         |
| 9.14      | Tê uPVC D34x34   | 10,0                    | cái         |
| 9.15      | Ống uPVC D60 (xả kiệt và tràn thùng hòa trộn)                        | 0,150                   | 100m        |
| 9.16      | Cút uPVC D60x90o   | 8,0                     | cái         |
| 9.17      | Tê uPVC D60x60   | 4,0                     | cái         |
| 9.18      | Côn uPVC D60x48  | 1,0                     | cái         |
| 9.19      | Côn uPVC D34x21  | 2,0                     | cái         |
| 9.20      | Van 1 chiều PVC DN34   | 1,0                     | cái         |
| <b>10</b> | <b>HẠNG MỤC: CHI TIẾT ĐẦU NỐI</b>                                    |                         |             |
| 10.1      | *Hố đồng hồ  |                         |             |
| 10.2      | Ống thép mạ kẽm DN200 dày 3,76mm                                     | 0,010                   | 100m        |
| 10.3      | Ống thép mạ kẽm DN150  | 0,0150                  | 100m        |
| 10.4      | Van cổng 2 chiều BB DN150  | 1,0                     | cái         |
| 10.5      | Đồng hồ điện từ DN150  | 1,0                     | cái         |
| 10.6      | Môi nối mềm BB DN150   | 1,0                     | cái         |
| 10.7      | Bích thép rỗng DN150   | 1,0                     | cặp bích    |
| 10.8      | Côn thép DN200x150   | 2,0                     | cái         |
| 10.9      | Lá chắn thép 150x5   | 2,0                     | cái         |
| 10.10     | * Cấp thoát nước trong nhà   |                         |             |
| 10.11     | Ống thép mạ kẽm DN20   | 0,0270                  | 100m        |
| 10.12     | Cút thép mạ kẽm DN20x90o   | 1,0                     | cái         |
| 10.13     | Tê thép mạ kẽm DN20  | 1,0                     | cái         |
| 10.14     | Ống uPVC D90   | 0,010                   | 100m        |
| 10.15     | Ống uPVC D60   | 0,0430                  | 100m        |
| 10.16     | Cút uPVC D60x90o   | 1,0                     | cái         |
| 10.17     | Tê xiên uPVC D100/60   | 1,0                     | cái         |
| 10.18     | Ống uPVC D110  | 0,10                    | 100m        |
| 10.19     | * Đầu nối ống thông bể chứa  |                         |             |
| 10.20     | Ống thép mạ kẽm DN300  | 0,080                   | 100m        |
| 10.21     | Van cổng 2 chiều BB DN300  | 1,0                     | cái         |
| 10.22     | Môi nối mềm BE DN300   | 1,0                     | cái         |
| 10.23     | Bích thép rỗng DN300   | 0,50                    | cặp bích    |
| 10.24     | Lá chắn thép 300x500x5   | 1,0                     | cái         |

| STT   | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng<br>tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|-------|--|----------------------------|-------------|
| 11    | <b>HẠNG MỤC: ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT</b>                                  |                            |             |
| 11.1  | * Phần CN  |                            |             |
| 11.2  | Đường ống kỹ thuật   |                            |             |
| 11.3  | Ống thép mạ kẽm DN300  | 0,040                      | 100m        |
| 11.4  | Ống thép mạ kẽm DN250  | 0,20                       | 100m        |
| 11.5  | Ống thép mạ kẽm DN200  | 0,260                      | 100m        |
| 11.6  | Ống thép mạ kẽm DN150  | 0,40                       | 100m        |
| 11.7  | Ống thép mạ kẽm DN100  | 0,350                      | 100m        |
| 11.8  | Ống thép mạ kẽm DN80   | 0,060                      | 100m        |
| 11.9  | Ống thép mạ kẽm DN50   | 0,050                      | 100m        |
| 11.10 | Ống uPVC D34   | 0,40                       | 100m        |
| 11.11 | Tê thép mạ kẽm DN250x250   | 1,0                        | cái         |
| 11.12 | Tê thép mạ kẽm DN200x200   | 1,0                        | cái         |
| 11.13 | Côn thép mạ kẽm DN200x150  | 1,0                        | cái         |
| 11.14 | Cút thép mạ kẽm DN250x90o  | 1,0                        | cái         |
| 11.15 | Cút thép mạ kẽm DN200x90o  | 2,0                        | cái         |
| 11.16 | Cút thép mạ kẽm DN150x90o  | 2,0                        | cái         |
| 11.17 | Cút thép mạ kẽm DN100x90o  | 1,0                        | cái         |
| 11.18 | Cút thép mạ kẽm DN80x90o   | 1,0                        | cái         |
| 11.19 | Đường ống thoát nước   |                            |             |
| 11.20 | Cống BTCT DN500  | 10,40                      | đoạn ống    |
| 11.21 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm, đường kính 500mm               | 10,0                       | mỗi nối     |
| 11.22 | Gối đỡ cống  | 33,0                       | cấu kiện    |
| 11.23 | Ống uPVC D400 PE100 PN6  | 0,210                      | 100m        |
| 11.24 | Ống uPVC D315 PE100 PN6  | 0,070                      | 100m        |
| 11.25 | Ống uPVC D110 PN6  | 0,210                      | 100m        |
| 11.26 | Ống inox 304 DN100   | 0,290                      | 100m        |
| 11.27 | Cút uPVC D200x45o  | 4,0                        | cái         |
| 11.28 | Tê thép mạ kẽm DN250x250   | 1,0                        | cái         |
| 11.29 | Tê thép mạ kẽm DN200x200   | 1,0                        | cái         |
| 11.30 | Đầu nối bích uPVC D400   | 0,50                       | bộ          |
| 11.31 | * Phần XD  |                            |             |
| 11.32 | Đường ống kỹ thuật   |                            |             |
| 11.33 | Cát khe 1x4 của đường lãn, sân đỗ                                    | 35,20                      | 10m         |
| 11.34 | Phá dỡ đường bê tông   | 0,2924                     | 100m3       |
| 11.35 | Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào, đất cấp II | 0,7363                     | 100m3       |
| 11.36 | Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,90  | 0,5916                     | 100m3       |
| 11.37 | Đắp đất công trình bằng máy đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95  | 0,1447                     | 100m3       |

| STT      | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng<br>tham khảo(3) | Đơn vị tính            |
|----------|--|----------------------------|------------------------|
| 11.38    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq$ 1000m, đất cấp II  | 0,5916                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.39    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq$ 5km, đất cấp II                              | 0,5916                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.40    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II                                     | 0,5916                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.41    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq$ 1000m, đất cấp IV  | 0,2924                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.42    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq$ 5km, đất cấp IV                              | 0,2924                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.43    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp IV                                     | 0,2924                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.44    | * Hoàn trả mặt phủ   |                            |                        |
| 11.45    | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông mặt đường, chiều dày mặt đường $\leq$ 25 cm, đá 2x4, mác 250, PCB30 | 29,2380                    | m <sup>3</sup>         |
| 11.46    | *Đường ống thoát nước cống BTCT  |                            |                        |
| 11.47    | Cắt khe 1x4 của đường lãn, sân đỗ  | 5,20                       | 10m                    |
| 11.48    | Phá dỡ đường bê tông   | 0,0864                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.49    | Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq$ 6m, bằng máy đào, đất cấp II                                       | 0,6019                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.50    | Đắp cát công trình bằng máy lu bánh thép, độ chặt yêu cầu K=0,90   | 0,1927                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.51    | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95  | 0,3228                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.52    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq$ 1000m, đất cấp IV  | 0,0864                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.53    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq$ 5km, đất cấp IV                              | 0,0864                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.54    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp IV                                     | 0,0864                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.55    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq$ 1000m, đất cấp II  | 0,2791                     | 100m <sup>3</sup>      |
| 11.56    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq$ 5km, đất cấp II                              | 0,2791                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.57    | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II                                     | 0,2791                     | 100m <sup>3</sup> /1km |
| 11.58    | * Hoàn trả mặt phủ   |                            |                        |
| 11.59    | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông mặt đường, chiều dày mặt đường $\leq$ 25 cm, đá 2x4, mác 250, PCB30 | 8,640                      | m <sup>3</sup>         |
| <b>C</b> | <b>PHẦN ĐIỆN</b>   |                            |                        |
| <b>1</b> | <b>HẠNG MỤC: TRẠM BƠM CẤP 1</b>  |                            |                        |

| STT  | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|--|-------------------------|-------------|
| 1.1  | Vỏ tủ điện KT C2000xR600xS600mm  | 2,0                     | tủ          |
| 1.2  | MCCB 100A 3P 30kA  | 1,0                     | cái         |
| 1.3  | MCCB 3P-50A, 10kA  | 2,0                     | cái         |
| 1.4  | MCB 3P-63A, 6kA  | 2,0                     | cái         |
| 1.5  | MCB 3P 32A 6kA   | 2,0                     | cái         |
| 1.6  | MCB 2P 10A 6kA   | 5,0                     | cái         |
| 1.7  | Cột chống sét lan truyền 3P + 1N   | 1,0                     | cọc         |
| 1.8  | Bộ bảo vệ điện áp  | 1,0                     | cái         |
| 1.9  | Cầu chì 2A + Đé  | 5,0                     | cái         |
| 1.10 | Biến tần 22kW  | 2,0                     | bộ          |
| 1.11 | Phụ kiện kéo dài màn hình ra tủ điện (Door Mounting Kit)   | 2,0                     | cái         |
| 1.12 | Nguồn 24VDC 120W gắn Din   | 1,0                     | cái         |
| 1.13 | Managed Switch 6port RJ45 2 port SC Fiber multi mode   | 1,0                     | 1 thiết bị  |
| 1.14 | Bộ PLC bao gồm tối thiểu CPU, 16DI, 8DO, 8AI, 4AO, module truyền thông, card,..  | 1,0                     | bộ          |
| 1.15 | Màn hình HMI 10"   | 1,0                     | cái         |
| 1.16 | Tiếp điểm phụ 2a2b   | 1,0                     | cái         |
| 1.17 | Công tắc tơ 3P - 9A  | 1,0                     | cái         |
| 1.18 | Role nhiệt 0.7A  | 1,0                     | cái         |
| 1.19 | Relay trung gian 220V + đé   | 15,0                    | cái         |
| 1.20 | Relay trung gian 24VDC + đé  | 5,0                     | cái         |
| 1.21 | Đèn tín hiệu 220VAC  | 7,0                     | bộ          |
| 1.22 | Nút nhấn kèm đèn 220V  | 6,0                     | cái         |
| 1.23 | Chuyển mạch 3 vị trí   | 3,0                     | 1 bộ        |
| 1.24 | Nút dừng khẩn  | 1,0                     | cái         |
| 1.25 | Chiết áp 10K   | 2,0                     | cái         |
| 1.26 | Biến áp cách ly 380/220V 250VA   | 1,0                     | bộ          |
| 1.27 | Đồng hồ đa năng đo: V, A, Hz, Pf, kW, kVA, kVAr, kWh, kVArh, kVAh; Hiển thị 4 hàng, 4 số, dạng LCD; Hỗ trợ truyền thông MODBUS RTU | 1,0                     | cái         |
| 1.28 | Biến dòng (CT) 100/5A  | 3,0                     | bộ          |
| 1.29 | Đèn chiếu sáng tủ điện   | 2,0                     | bộ          |
| 1.30 | Công tắc cửa tủ  | 2,0                     | cái         |
| 1.31 | Quạt thông gió tủ điện   | 2,0                     | cái         |
| 1.32 | Chớp gió kèm lọc bụi   | 2,0                     | cái         |
| 1.33 | Bộ điều chỉnh nhiệt độ (điều khiển quạt)   | 2,0                     | cái         |
| 1.34 | Ổ cài ray  | 2,0                     | cái         |
| 1.35 | Cảm biến áp lực 0-6bar   | 1,0                     | bộ          |
| 1.36 | Phao báo cạn   | 1,0                     | cái         |
| 1.37 | Vật tư phụ   | 1,0                     | lô          |

| STT      | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| <b>2</b> | <b>HẠNG MỤC: TRẠM BƠM CẤP 2</b>  |                         |             |
| 2.1      | Vỏ tủ điện đặt sàn KT C2000xR700xS600mm  | 4,0                     | tủ          |
| 2.2      | MCCB 3P-500A, 50kA   | 1,0                     | cái         |
| 2.3      | MCCB 100A 3P 30kA  | 1,0                     | cái         |
| 2.4      | MCCB 3P 75A 10kA   | 3,0                     | cái         |
| 2.5      | MCCB 3P-50A, 10kA  | 9,0                     | cái         |
| 2.6      | MCCB 3P-32A, 10kA  | 3,0                     | cái         |
| 2.7      | MCB 3P-63A 10kA  | 2,0                     | cái         |
| 2.8      | MCB 3P-32A 6kA   | 3,0                     | cái         |
| 2.9      | MCB 3P-10A 6kA   | 2,0                     | cái         |
| 2.10     | MCB 2P-32A 6kA   | 4,0                     | cái         |
| 2.11     | MCB 2P-10A 6kA   | 4,0                     | cái         |
| 2.12     | MCB 2P-6A 6kA  | 3,0                     | cái         |
| 2.13     | Biến dòng 500/5A   | 3,0                     | bộ          |
| 2.14     | Chống sét lan truyền 3P+N  | 1,0                     | cọc         |
| 2.15     | Bộ bảo vệ điện áp  | 1,0                     | cái         |
| 2.16     | Đồng hồ đa năng đo: V, A, Hz, Pf, kW, kVA, kVAr, kWh, kVArh, kVAh; Hiện thị 4 hàng, 4 số, dạng LCD; Hỗ trợ truyền thông MODBUS RTU | 1,0                     | cái         |
| 2.17     | Cầu chì 2A + Đế  | 5,0                     | cái         |
| 2.18     | Biến tần 18.5kW  | 2,0                     | bộ          |
| 2.19     | Biến tần 15kW  | 2,0                     | bộ          |
| 2.20     | Biến tần 7.5kW   | 3,0                     | bộ          |
| 2.21     | Phụ kiện kéo dài màn hình biến tần   | 7,0                     | cái         |
| 2.22     | Biến áp cách ly 380/220V 500VA   | 1,0                     | bộ          |
| 2.23     | Nguồn 24VDC 240W gắn Din   | 1,0                     | cái         |
| 2.24     | Managed Switch 6port RJ45 2 port SC Fiber multi mode   | 1,0                     | 1 thiết bị  |
| 2.25     | Bộ PLC bao gồm tối thiểu CPU, 16DI, 8DO, 8AI, 4AO, module truyền thông, card,..  | 1,0                     | bộ          |
| 2.26     | Màn hình HMI 10"   | 1,0                     | cái         |
| 2.27     | Tiếp điểm phụ 2a2b   | 4,0                     | cái         |
| 2.28     | Công tắc tơ 3P - 9A  | 4,0                     | cái         |
| 2.29     | Role nhiệt 0.7A  | 2,0                     | cái         |
| 2.30     | Relay trung gian 220V + đế   | 40,0                    | cái         |
| 2.31     | Relay trung gian 24VDC + đế  | 15,0                    | cái         |
| 2.32     | Đèn tín hiệu 220VAC  | 11,0                    | bộ          |
| 2.33     | Nút nhấn kèm đèn 220V  | 20,0                    | cái         |
| 2.34     | Chuyển mạch 3 vị trí   | 9,0                     | 1 bộ        |
| 2.35     | Nút dừng khẩn  | 7,0                     | cái         |
| 2.36     | Chiết áp 10K   | 7,0                     | cái         |
| 2.37     | Đèn chiếu sáng tủ điện   | 4,0                     | bộ          |

| STT      | Mô tả công việc(2)                                   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 2.38     | Công tắc cửa tủ                                      | 4,0                     | cái         |
| 2.39     | Quạt thông gió tủ điện                               | 4,0                     | cái         |
| 2.40     | Chóp gió kèm lọc bụi                                 | 4,0                     | cái         |
| 2.41     | Bộ điều chỉnh nhiệt độ (điều khiển quạt)             | 4,0                     | cái         |
| 2.42     | Ổ cài ray  | 2,0                     | cái         |
| 2.43     | Cảm biến áp lực 0-6bar                               | 2,0                     | bộ          |
| 2.44     | Báo mức siêu âm 0-10m                                | 1,0                     | bộ          |
| 2.45     | Phao báo cạn   | 2,0                     | cái         |
| 2.46     | Vật tư phụ   | 1,0                     | lô          |
| <b>3</b> | <b>HẠNG MỤC: BỂ LỌC</b>                              |                         |             |
| 3.1      | 1.1. Tủ điện cấp nguồn bể lọc mới                    |                         |             |
| 3.2      | Vỏ tủ điện KT C1100xR500xS350mm                      | 1,0                     | tủ          |
| 3.3      | MCCB 3P-100A, 25kA                                   | 1,0                     | cái         |
| 3.4      | MCCB 3P-32A, 7.5kA                                   | 5,0                     | cái         |
| 3.5      | MCB 2P-32A, 6kA                                      | 1,0                     | cái         |
| 3.6      | Chống sét lan truyền 3P+N                            | 1,0                     | cọc         |
| 3.7      | Đèn tín hiệu 220VAC                                  | 4,0                     | bộ          |
| 3.8      | Bộ bảo vệ điện áp                                    | 1,0                     | cái         |
| 3.9      | Cầu chì 2A + Đế                                      | 3,0                     | cái         |
| 3.10     | Role trung gian 220VAC + đế                          | 1,0                     | cái         |
| 3.11     | Đồng hồ đo đa năng                                   | 1,0                     | cái         |
| 3.12     | Biến dòng điện 100/5A                                | 3,0                     | bộ          |
| 3.13     | Công tắc cửa tủ                                      | 1,0                     | cái         |
| 3.14     | Đèn chiếu sáng tủ điện                               | 1,0                     | bộ          |
| 3.15     | Vật tư phụ   | 1,0                     | hệ          |
| 3.16     | 1.2. Tủ điều khiển lọc FCD1, FCD2, FCD3              |                         |             |
| 3.17     | Vỏ bàn điều khiển FCD KT C1100xR1380xS450mm          | 2,0                     | tủ          |
| 3.18     | 2CCB 3P-30A, 30kA                                    | 2,0                     | cái         |
| 3.19     | MCB 3P 10A, 6KA                                      | 14,0                    | cái         |
| 3.20     | MCB 2P 10A, 6KA                                      | 6,0                     | cái         |
| 3.21     | Tiếp điểm 2a2b                                       | 28,0                    | cái         |
| 3.22     | Công tắc tơ 3P - 9A                                  | 28,0                    | cái         |
| 3.23     | Role nhiệt 0.7A                                      | 14,0                    | cái         |
| 3.24     | Cầu chì 5A + Đế                                      | 22,0                    | cái         |
| 3.25     | Bộ nguồn cấp 220VAC/24VDC, 250W                      | 2,0                     | cái         |
| 3.26     | Managed Switch 6port RJ45 2 port SC Fiber multi mode | 2,0                     | 1 thiết bị  |
| 3.27     | Role trung gian 220V + đế                            | 80,0                    | cái         |
| 3.28     | Role trung gian 24VDC + đế                           | 36,0                    | cái         |
| 3.29     | Đèn tín hiệu 220VAC                                  | 8,0                     | bộ          |
| 3.30     | Nút nhấn kèm đèn 220V                                | 54,0                    | cái         |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|---|-------------------------|-------------|
| 3.31 | Chuyển mạch 3 vị trí, 2NO                                     | 4,0                     | 1 bộ        |
| 3.32 | Cột chống sét lan truyền 3P + 1N                              | 2,0                     | cọc         |
| 3.33 | Bộ bảo vệ điện áp   | 2,0                     | cái         |
| 3.34 | Biến áp cách ly 380/220V 500VA                                | 2,0                     | bộ          |
| 3.35 | Bộ PLC bao gồm CPU, 32DI, 16DO, 4AI, 2AO, module truyền thông | 2,0                     | bộ          |
| 3.36 | Màn hình HMI 7"   | 2,0                     | cái         |
| 3.37 | Cảm biến mức nước kiểu siêu âm 0-6 m                          | 2,0                     | bộ          |
| 3.38 | Quạt làm mát tủ điện  | 2,0                     | cái         |
| 3.39 | Chóp gió kèm lọc bụi  | 2,0                     | cái         |
| 3.40 | Bộ điều khiển quạt  | 2,0                     | cái         |
| 3.41 | Công tắc cửa tủ   | 4,0                     | cái         |
| 3.42 | Đèn chiếu sáng tủ điện  | 4,0                     | bộ          |
| 3.43 | Ổ cắm cài ray   | 2,0                     | cái         |
| 3.44 | vật tư phụ  | 2,0                     | gói         |
| 4    | <b>HẠNG MỤC: NHÀ HOÁ CHẤT</b>                                 |                         |             |
| 4.1  | Vỏ tủ điện KT C2000xR800xS600mm                               | 1,0                     | tủ          |
| 4.2  | MCCB 3P 75A 10kA  | 1,0                     | cái         |
| 4.3  | MCB 3P-63A,6kA  | 2,0                     | cái         |
| 4.4  | MCB 3P-32A, 6kA   | 2,0                     | cái         |
| 4.5  | MCB 3P-16A,6kA  | 1,0                     | cái         |
| 4.6  | MCB 3P-10A, 6kA   | 10,0                    | cái         |
| 4.7  | MCB 2P 10A, 6kA   | 4,0                     | cái         |
| 4.8  | MCB 1P 6A, kA   | 2,0                     | cái         |
| 4.9  | Đồng hồ đo đa năng  | 1,0                     | cái         |
| 4.10 | Biến dòng điện 75/5A  | 3,0                     | bộ          |
| 4.11 | Công tắc tơ 3P 9A   | 10,0                    | cái         |
| 4.12 | Role nhiệt 2A   | 5,0                     | cái         |
| 4.13 | Role nhiệt 0.24A  | 4,0                     | cái         |
| 4.14 | Role nhiệt 4A   | 1,0                     | cái         |
| 4.15 | Cầu chì 2A + Đế   | 6,0                     | cái         |
| 4.16 | Nút nhấn kèm đèn 220V   | 20,0                    | cái         |
| 4.17 | Đèn tín hiệu 220VAC   | 14,0                    | bộ          |
| 4.18 | Cột chống sét lan truyền 3P + 1N                              | 1,0                     | cọc         |
| 4.19 | Bộ bảo vệ pha   | 1,0                     | cái         |
| 4.20 | Biến áp cách ly 380/220V 500VA                                | 1,0                     | bộ          |
| 4.21 | Bộ nguồn cấp 220VAC/24VDC, 250W                               | 1,0                     | cái         |
| 4.22 | Role trung gian 220V + đế                                     | 35,0                    | cái         |
| 4.23 | Role trung gian 24VDC + đế                                    | 12,0                    | cái         |
| 4.24 | Nút nhấn dừng khẩn cấp  | 1,0                     | cái         |
| 4.25 | Chuyển mạch 3 vị trí, 2NO                                     | 10,0                    | 1 bộ        |

| STT      | Mô tả công việc(2)                                       | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 4.26     | Managed Switch 6port RJ45 2 port SC Fiber multi mode     | 1,0                     | 1 thiết bị  |
| 4.27     | Bộ PLC bao gồm CPU, 48DI, 16DO, 4AI, module truyền thông | 1,0                     | bộ          |
| 4.28     | Màn hình HMI 7"  | 1,0                     | cái         |
| 4.29     | Bộ Role mực nước   | 5,0                     | cái         |
| 4.30     | Quạt làm mát tủ điện                                     | 1,0                     | cái         |
| 4.31     | Chóp gió kèm lọc bụi                                     | 1,0                     | cái         |
| 4.32     | Bộ điều khiển quạt                                       | 1,0                     | cái         |
| 4.33     | Công tắc hành trình                                      | 1,0                     | cái         |
| 4.34     | Đèn chiếu sáng tủ điện                                   | 1,0                     | bộ          |
| 4.35     | Ổ cắm cài ray  | 1,0                     | cái         |
| 4.36     | Vật tư phụ   | 1,0                     | gói         |
| <b>5</b> | <b>HẠNG MỤC: NHÀ ĐẶT MÁY ÉP LỌC KHUNG BÀN</b>            |                         |             |
| 5.1      | Vỏ tủ điện KT C2000xR600xS600mm                          | 3,0                     | tủ          |
| 5.2      | MCCB 3P-75A,10kA   | 1,0                     | cái         |
| 5.3      | MCB 3P-63A,6kA   | 2,0                     | cái         |
| 5.4      | MCB 3P-32A, 6kA  | 3,0                     | cái         |
| 5.5      | MCB 3P-10A, 6kA  | 2,0                     | cái         |
| 5.6      | MCB 2P 10A, 6kA  | 4,0                     | cái         |
| 5.7      | Đồng hồ đo đa năng                                       | 1,0                     | cái         |
| 5.8      | Biến dòng điện 75/5A                                     | 3,0                     | bộ          |
| 5.9      | Công tắc tơ 3P 9A  | 2,0                     | cái         |
| 5.10     | Role nhiệt 2A  | 2,0                     | cái         |
| 5.11     | Cầu chì 2A + Đế  | 3,0                     | cái         |
| 5.12     | Nút nhấn kèm đèn 220V                                    | 4,0                     | cái         |
| 5.13     | Đèn tín hiệu 220VAC                                      | 6,0                     | bộ          |
| 5.14     | Nút nhấn dừng khẩn cấp                                   | 1,0                     | cái         |
| 5.15     | Chuyển mạch 3 vị trí, 2NO                                | 2,0                     | 1 bộ        |
| 5.16     | Cột chống sét lan truyền 3P + 1N                         | 1,0                     | cọc         |
| 5.17     | Bảo vệ pha   | 1,0                     | cái         |
| 5.18     | Nguồn 24VDC 120W gắn Din                                 | 1,0                     | cái         |
| 5.19     | Bộ PLC bao gồm CPU, 16DI, 8DO, module truyền thông       | 1,0                     | bộ          |
| 5.20     | Role trung gian 220V + đế                                | 10,0                    | cái         |
| 5.21     | Role trung gian 24VDC + đế                               | 5,0                     | cái         |
| 5.22     | Biến áp cách ly 380/220V 500VA                           | 1,0                     | bộ          |
| 5.23     | Managed Switch 6port RJ45 2 port SC Fiber multi mode     | 1,0                     | 1 thiết bị  |
| 5.24     | Bộ Role mực nước   | 2,0                     | cái         |
| 5.25     | Quạt làm mát tủ điện                                     | 1,0                     | cái         |

| STT      | Mô tả công việc(2)                         | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 5.26     | Chóp gió kèm lọc bụi                       | 1,0                     | cái         |
| 5.27     | Bộ điều khiển quạt                         | 1,0                     | cái         |
| 5.28     | Công tắc hành trình                        | 1,0                     | cái         |
| 5.29     | Đèn chiếu sáng tủ điện                     | 1,0                     | bộ          |
| 5.30     | Ổ cắm cài ray                              | 1,0                     | cái         |
| 5.31     | Vật tư phụ                                 | 1,0                     | gói         |
| <b>6</b> | <b>HẠNG MỤC: CÁP ĐIỆN</b>                  |                         |             |
| 6.1      | 1.Cáp điện động lực và điều khiển          |                         |             |
| 6.2      | CXV/DSTA- 3x185+1x120-0,6/1kV              | 45,0                    | m           |
| 6.3      | CXV/DSTA- 3x25+1x16-0,6/1kV                | 150,0                   | m           |
| 6.4      | CXV/DSTA-3x16+1x10 -0,6/1kV                | 50,0                    | m           |
| 6.5      | CXV/DSTA-4x10 -0,6/1kV                     | 140,0                   | m           |
| 6.6      | CXV-3x25+1x16-0.6/1kV                      | 100,0                   | m           |
| 6.7      | CXV-3x16+1x10 -0,6/1kV                     | 110,0                   | m           |
| 6.8      | CXV-4x10 -0,6/1kV                          | 30,0                    | m           |
| 6.9      | CXV-4x6 -0,6/1kV                           | 0,0                     | m           |
| 6.10     | CXV-3x6+1x4 -0,6/1kV                       | 300,0                   | m           |
| 6.11     | CXV-4x2.5 -0,6/1kV                         | 30,0                    | m           |
| 6.12     | CXV-4x1.5 -0,6/1kV                         | 830,0                   | m           |
| 6.13     | DVV/Sc-4x1.5 -0,6/1kV                      | 135,0                   | m           |
| 6.14     | DVV/Sc-3x1.5 -0,6/1kV                      | 240,0                   | m           |
| 6.15     | CVV-3x1.5 -300/500V                        | 110,0                   | m           |
| 6.16     | DVV-10x1.5 -0,6/1kV                        | 650,0                   | m           |
| 6.17     | CV-16 - 0,6/1kV                            | 65,0                    | m           |
| 6.18     | CV-10 - 0,6/1kV                            | 50,0                    | m           |
| 6.19     | CV-6 - 0,6/1KV                             | 200,0                   | m           |
| 6.20     | Cáp quang 4FO                              | 300,0                   | m           |
| 6.21     | Dây CAT 6                                  | 610,0                   | m           |
| 6.22     | 1PR 20AWG                                  | 30,0                    | m           |
| 6.23     | Phụ kiện làm đầu cáp (~3%)                 | 1,0                     | lô          |
| 6.24     | 2, Máng cáp + Ống luồn cáp                 |                         |             |
| 6.25     | Máng cáp 200x100mm có nắp, dày 2mm         | 90,0                    | m           |
| 6.26     | Máng cáp 100x100mm có nắp, dày 2mm         | 15,0                    | m           |
| 6.27     | Ống thép luồn dây điện mạ kẽm, 1/2"        | 100,0                   | m           |
| 6.28     | Ống thép luồn dây điện mạ kẽm, 3/4"        | 100,0                   | m           |
| 6.29     | Ống ruột gà lõi thép bọc nhựa pvc, 1 1/2"  | 200,0                   | m           |
| 6.30     | Ống ruột gà lõi thép bọc nhựa pvc, 3/4"    | 150,0                   | m           |
| 6.31     | Ống ruột gà lõi thép bọc nhựa pvc, 1 1/2"  | 75,0                    | m           |
| 6.32     | Ống luồn dây điện PVC D25                  | 100,0                   | m           |
| 6.33     | Ống ruột gà xoắn HDPE D130/100             | 260,0                   | m           |
| 6.34     | Ống ruột gà xoắn HDPE D50/40               | 400,0                   | m           |
| 6.35     | Phụ kiện lắp đặt máng cáp, ống luồn (~10%) | 1,0                     | lô          |

| STT  | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|---|-------------------------|-------------|
| 6.36 | 3. Hồ ga, mương cáp   |                         |             |
| 6.37 | 3.1 Rãnh tiếp địa TBII  |                         |             |
| 6.38 | Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp II   | 14,250                  | m3          |
| 6.39 | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,85               | 0,1425                  | 100m3       |
| 6.40 | 3.2 Rãnh tiếp địa chống sét   |                         |             |
| 6.41 | Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp II   | 14,250                  | m3          |
| 6.42 | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,85               | 0,1425                  | 100m3       |
| 6.43 | 3.3 Rãnh cáp TBA và cấp nguồn các nhà trạm                                    |                         |             |
| 6.44 | Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp II   | 100,10                  | m3          |
| 6.45 | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,85               | 1,0010                  | 100m3       |
| 6.46 | 3.4 Chiếu sáng tổng thể   |                         |             |
| 6.47 | Móng cột  |                         |             |
| 6.48 | Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp II   | 10,880                  | m3          |
| 6.49 | Đổ bê tông móng, đá 1x2, mác 200  | 10,880                  | m3          |
| 6.50 | Hào cáp   |                         |             |
| 6.51 | Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp II   | 282,40                  | m3          |
| 6.52 | Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,85               | 1,5210                  | 100m3       |
| 6.53 | Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,85           | 0,8690                  | 100m3       |
| 6.54 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi <= 1000m, đất cấp II             | 4,2188                  | 100m3       |
| 6.55 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 4km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp II | 4,2188                  | 100m3       |
| 6.56 | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 2km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II    | 4,2188                  | 100m3       |
| 7    | <b>HẠNG MỤC: CHIẾU SÁNG</b>   |                         |             |
| 7.1  | 1. Chiếu sáng ngoài trời  |                         |             |
| 7.2  | Cột thép bát giác rời cần đơn cao 8m, mạ kẽm, đèn cao áp LED 100W             | 4,0                     | cột         |
| 7.3  | Móng cột đèn  | 4,0                     | cái         |
| 7.4  | Tủ điện cấp nguồn chiếu sáng  | 1,0                     | tủ          |
| 7.5  | Tiếp địa R1C  | 4,0                     | cái         |
| 7.6  | CVV-3x2.5 -300/500V   | 100,0                   | m           |
| 7.7  | CVV-3x1.5 -300/500V   | 50,0                    | m           |
| 7.8  | Ống ruột gà xoắn HDPE D50/40  | 400,0                   | m           |
| 7.9  | Bảng điện cửa cột (gồm aptomat, cầu đấu)                                      | 4,0                     | cái         |
| 7.10 | Vật tư phụ  | 1,0                     | gói         |
| 7.11 | B. Chiếu sáng trong nhà   |                         |             |

| STT      | Mô tả công việc(2)                                     | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 7.12     | 1, Chiếu sáng bề lọc mới                               |                         |             |
| 7.13     | Hộp điện chiếu sáng 5 modul                            | 1,0                     | cái         |
| 7.14     | MCB 2P-40A, 10kA                                       | 1,0                     | cái         |
| 7.15     | MCB 1P-16A, 10kA                                       | 3,0                     | cái         |
| 7.16     | Ổ cắm đôi 3 chấu 1 pha 16A                             | 4,0                     | cái         |
| 7.17     | Đèn pha led 50W  | 4,0                     | bộ          |
| 7.18     | Đèn chiếu sáng sự cố                                   | 3,0                     | bộ          |
| 7.19     | Công tắc đèn ba  | 2,0                     | cái         |
| 7.20     | Ống luồn dây điện PVC D20                              | 200,0                   | m           |
| 7.21     | Ống luồn dây điện PVC D25                              | 100,0                   | m           |
| 7.22     | VCm-1.5-(1x30/0.25)- 450/750V                          | 400,0                   | m           |
| 7.23     | VCm-2.5-(1x50/0.25)- 450/750V                          | 200,0                   | m           |
| 7.24     | 2, Chiếu sáng nhà ép bùn                               |                         |             |
| 7.25     | Hộp điện chiếu sáng 5 modul                            | 1,0                     | cái         |
| 7.26     | MCB 2P-40A, 10kA                                       | 1,0                     | cái         |
| 7.27     | MCB 1P-16A, 10kA                                       | 3,0                     | cái         |
| 7.28     | Ổ cắm đôi 3 chấu 1 pha 16A                             | 4,0                     | cái         |
| 7.29     | Đèn pha led 50W  | 4,0                     | bộ          |
| 7.30     | Đèn chiếu sáng sự cố                                   | 3,0                     | bộ          |
| 7.31     | Công tắc đèn ba  | 2,0                     | cái         |
| 7.32     | Ống luồn dây điện PVC D20                              | 200,0                   | m           |
| 7.33     | Ống luồn dây điện PVC D25                              | 100,0                   | m           |
| 7.34     | VCm-1.5-(1x30/0.25)- 450/750V                          | 200,0                   | m           |
| 7.35     | VCm-2.5-(1x50/0.25)- 450/750V                          | 100,0                   | m           |
| 7.36     | 3, Chiếu sáng nhà hóa chất                             |                         |             |
| 7.37     | Hộp điện chiếu sáng 5 modul                            | 1,0                     | cái         |
| 7.38     | MCB 2P-40A, 10kA                                       | 1,0                     | cái         |
| 7.39     | MCB 1P-16A, 10kA                                       | 3,0                     | cái         |
| 7.40     | Ổ cắm đôi 3 chấu 1 pha 16A                             | 8,0                     | cái         |
| 7.41     | Đèn pha led 50W  | 4,0                     | bộ          |
| 7.42     | Đèn chiếu sáng sự cố                                   | 3,0                     | bộ          |
| 7.43     | Công tắc đèn ba  | 3,0                     | cái         |
| 7.44     | Ống luồn dây điện PVC D20                              | 200,0                   | m           |
| 7.45     | Ống luồn dây điện PVC D25                              | 100,0                   | m           |
| 7.46     | VCm-1.5-(1x30/0.25)- 450/750V                          | 400,0                   | m           |
| 7.47     | VCm-2.5-(1x50/0.25)- 450/750V                          | 300,0                   | m           |
| <b>D</b> | <b>PHẦN CẢI TẠO</b>                                    |                         |             |
| <b>1</b> | <b>HẠNG MỤC: TRẠM BƠM CẤP I</b>                        |                         |             |
| 1.1      | 1. Phá dỡ  |                         |             |
| 1.2      | 1.1: Ống hút   |                         |             |
| 1.3      | Cắt ống thép bằng ôxy - axetylen, đường kính ống 125mm | 0,20                    | 10 mỗi      |

| STT      | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|---|-------------------------|-------------|
| 1.4      | Tháo dỡ Ống thép mạ kẽm DN125   | 0,080                   | 100m        |
| 1.5      | Tháo dỡ Cút thép mạ kẽm DN125*90  | 2,0                     | cái         |
| 1.6      | Tháo dỡ van bước 2 chiều DN125  | 2,0                     | cái         |
| 1.7      | Tháo dỡ mối nối mềm BE DN150  | 2,0                     | cái         |
| 1.8      | Côn lệch DN125x100  | 2,0                     | cái         |
| 1.9      | Tháo dỡ 2 bơm   | 0,020                   | tấn         |
| 1.10     | Phá dỡ bể đỡ bơm bằng máy khoan bê tông 1,5kW                                 | 0,20                    | m3          |
| 1.11     | 1.2: Ống đẩy  |                         |             |
| 1.12     | Cắt ống thép bằng oxy - axetylen, đường kính ống 125mm                        | 0,20                    | 10 mỗi      |
| 1.13     | Tháo dỡ Ống thép mạ kẽm DN125   | 0,020                   | 100m        |
| 1.14     | Tháo dỡ van 1 chiều DN125   | 2,0                     | cái         |
| 1.15     | Tháo dỡ van bướm 2 chiều DN125  | 2,0                     | cái         |
| 1.16     | Tháo dỡ mối nối mềm BE DN150  | 2,0                     | cái         |
| 1.17     | Tháo dỡ cút thép mạ kẽm DN125x90o   | 6,0                     | cái         |
| 1.18     | Tháo dỡ đồng hồ đo áp lực   | 2,0                     | cái         |
| 1.19     | Tháo dỡ côn thép 125x80   | 2,0                     | cái         |
| 1.20     | Vận chuyển, bốc xếp vật liệu công nghệ sau khi tháo dỡ                        | 10,0                    | công        |
| <b>2</b> | <b>HẠNG MỤC: THÁO DỠ BÊ SƠ LẮNG</b>   |                         |             |
| 2.1      | <b>I. PHẦN XÂY DỰNG</b>   |                         |             |
| 2.2      | Phá dỡ kết cấu gạch đá bằng búa căn khí nén                                   | 155,0359                | m3          |
| 2.3      | Phá dỡ kết cấu bê tông không cốt thép bằng búa căn khí nén                    | 25,3165                 | m3          |
| 2.4      | Đào xúc đất bằng máy đào, đất cấp IV  | 1,8035                  | 100m3       |
| 2.5      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi <= 1000m, đất cấp IV             | 1,8035                  | 100m3       |
| 2.6      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp IV | 1,8035                  | 100m3       |
| 2.7      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp IV    | 1,8035                  | 100m3       |
| 2.8      | Đào san đất bằng máy đào, đất cấp II  | 7,0259                  | 100m3       |
| 2.9      | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi <= 1000m, đất cấp II             | 7,0259                  | 100m3       |
| 2.10     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp II | 7,0259                  | 100m3       |
| 2.11     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp II    | 7,0259                  | 100m3       |
| 2.12     | <b>II. PHẦN CÔNG NGHỆ</b>   |                         |             |
| 2.13     | Tháo dỡ ống thép DN200  | 0,030                   | 100m        |
| 2.14     | Tháo dỡ ống thép DN150  | 0,440                   | 100m        |
| 2.15     | Tháo dỡ côn cân DN200x400   | 1,0                     | cái         |
| 2.16     | Tháo dỡ côn cân DN150x250   | 1,0                     | cái         |

| STT      | Mô tả công việc(2)  | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|---|-------------------------|-------------|
| 2.17     | Tháo dỡ côn cân DN125x150   | 1,0                     | cái         |
| 2.18     | Tháo dỡ tê thép DN150x150   | 2,0                     | cái         |
| 2.19     | Tháo dỡ cút thép DN150x90o  | 2,0                     | cái         |
| 2.20     | Tháo dỡ bích thép rỗng DN200  | 0,50                    | cặp bích    |
| 2.21     | Tháo dỡ bích thép rỗng DN150  | 1,50                    | cặp bích    |
| 2.22     | Mối nối mềm BE DN150  | 2,0                     | cái         |
| 2.23     | Van chặn DN150  | 3,0                     | cái         |
| 2.24     | Van cổng TY DN200   | 1,0                     | cái         |
| 2.25     | Vận chuyển, bốc xếp vật liệu công nghệ sau khi tháo dỡ                        | 5,0                     | công        |
| <b>3</b> | <b>HẠNG MỤC: NHÀ ĐIỀU HÀNH</b>  |                         |             |
| 3.1      | 1. Phá dỡ   |                         |             |
| 3.2      | Tháo dỡ trần nhựa, tấm nhựa   | 29,4084                 | m2          |
| 3.3      | Tháo tấm lợp tôn  | 0,3962                  | 100m2       |
| 3.4      | Tháo dỡ cửa khung nhôm  | 11,040                  | m2          |
| 3.5      | Phá dỡ nền gạch cũ  | 32,6638                 | m2          |
| 3.6      | Tháo dỡ gạch ốp tường   | 6,690                   | m2          |
| 3.7      | Phá dỡ tường xây gạch chiều dày tường <=22cm                                  | 6,0588                  | m3          |
| 3.8      | Lắp dựng dàn giáo ngoài, chiều cao <= 16 m                                    | 0,0415                  | 100m2       |
| 3.9      | Lắp dựng dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m                                 | 0,0060                  | 100m2       |
| 3.10     | Cạo bỏ lớp sơn trên bề mặt bê tông  | 120,9770                | m2          |
| 3.11     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi <= 1000m, đất cấp IV             | 0,6813                  | 100m3       |
| 3.12     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp IV | 0,6813                  | 100m3       |
| 3.13     | Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 1km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp IV    | 0,6813                  | 100m3       |
| 3.14     | Dọn dẹp vệ sinh trước khi cải tạo   | 34,6884                 | m2          |
| 3.15     | 2. Cải tạo  |                         |             |
| 3.16     | Lát nền, sàn bằng gạch tiết diện <= 0,09m2, vữa XM M75 PCB30                  | 25,7911                 | m2          |
| 3.17     | Lát gạch khu vệ sinh  | 4,1838                  | m2          |
| 3.18     | Ốp tường khu vệ sinh  | 14,7180                 | m2          |
| 3.19     | Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ <= 9 m                         | 0,1475                  | tấn         |
| 3.20     | Lắp dựng vì kèo thép khẩu độ <= 18 m  | 0,1475                  | tấn         |
| 3.21     | Lắp đặt kết cấu thép khác. Vỏ bao che   | 0,1475                  | tấn         |
| 3.22     | Lợp mái che tường bằng tôn múi chiều dài bất kỳ                               | 0,3962                  | 100m2       |
| 3.23     | Trát tường ngoài chiều dày trát 1,5cm, vữa XM M75 PCB30                       | 85,1948                 | m2          |
| 3.24     | Trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM M75 PCB30                      | 82,260                  | m2          |

| STT  | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|------|--|-------------------------|-------------|
| 3.25 | Bê tông lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, vữa BT M250 PCB30                           | 0,3863                  | m3          |
| 3.26 | Ván khuôn gia cố lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan - lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan | 0,0545                  | m2          |
| 3.27 | Cốt thép lanh tô, lanh tô liền mái hắt máng nước, tấm đan, ô văng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$              | 0,570                   | 100kg       |
| 3.28 | Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm   | 11,70                   | m2          |
| 3.29 | Cửa sổ S1  | 5,760                   | m2          |
| 3.30 | Phụ kiện cửa sổ S1   | 4,0                     | bộ          |
| 3.31 | Cửa đi 2 cánh mở hắt dày 1,2mm   | 11,7480                 | m2          |
| 3.32 | Phụ kiện cửa đi D1   | 2,0                     | bộ          |
| 3.33 | Cửa đi 1 cánh mở hắt dày 1,2mm   | 3,520                   | m2          |
| 3.34 | Phụ kiện cửa đi D2   | 2,0                     | bộ          |
| 3.35 | Cửa đi 1 cánh mở hắt dày 1,2mm   | 30,80                   | m2          |
| 3.36 | Phụ kiện cửa đi D3   | 2,0                     | bộ          |
| 3.37 | Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm   | 24,1080                 | m2          |
| 3.38 | Thi công trần tôn mát  | 29,4084                 | m2          |
| 3.39 | Sơn dầm, trần cột, tường trong nhà không bả -1 nước lót, 2 nước phủ  | 71,1918                 | m2          |
| 4    | <b>HẠNG MỤC: TRẠM BƠM II</b>   |                         |             |
| 4.1  | <b>I. PHẦN XÂY DỰNG</b>  |                         |             |
| 4.2  | 1. Phá dỡ  |                         |             |
| 4.3  | Phá dỡ tường xây gạch chiều dày tường $\leq 22\text{cm}$   | 0,4356                  | m3          |
| 4.4  | tháo dỡ thang thép   | 0,5785                  | tấn         |
| 4.5  | Lắp dựng thang sắt   | 0,5785                  | tấn         |
| 4.6  | Phá dỡ gạch nền ceramic để lát mới lại   | 52,4516                 | m2          |
| 4.7  | Cạo bỏ lớp sơn trên bề mặt bê tông   | 222,8688                | m2          |
| 4.8  | 2. Cải tạo   |                         |             |
| 4.9  | Lát lại nền ceramic trong quá trình phá dỡ tường và vận chuyển thang thép bị ảnh hưởng                                 | 52,4516                 | m2          |
| 4.10 | Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông bệ máy, đá 2x4, mác 250 PCB30   | 0,340                   | m3          |
| 4.11 | Bê tông xà dầm, giằng, đá 1x2, vữa BT M250 PCB30   | 0,2165                  | m3          |
| 4.12 | Làm mới bậc tạo dốc để xe tải có thể chuyển đồ vào   | 0,7215                  | m3          |
| 4.13 | Bê tông lanh tô  | 0,0486                  | m3          |
| 4.14 | Ván khuôn gỗ. Ván khuôn xà dầm, giằng  | 0,6851                  | m2          |
| 4.15 | Sơn dầm, trần cột, tường trong nhà không bả -1 nước lót, 2 nước phủ  | 184,1504                | m2          |
| 4.16 | Sơn tường ngoài nhà đã bả - 1 nước lót, 2 nước phủ   | 122,2976                | m2          |

| STT      | Mô tả công việc(2)   | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính |
|----------|--|-------------------------|-------------|
| 4.17     | Cửa xếp (CBG-STT49 TP Cao Bằng)                                      | 10,530                  | m2          |
| 4.18     | Gia công cấu kiện dầm thép dàn kín. Gia công dầm ngang               | 0,1036                  | tấn         |
| 4.19     | <b>II. PHẦN CÔNG NGHỆ</b>  |                         |             |
| 4.20     | 1. Tháo dỡ   |                         |             |
| 4.21     | 1.1: Ống hút   |                         |             |
| 4.22     | Cắt ống thép bằng ôxy - axetylen, đường kính ống 125mm               | 0,40                    | 10 mỗi      |
| 4.23     | Tháo dỡ ống thép DN150   | 0,070                   | 100m        |
| 4.24     | Tháo dỡ cút DN150x90o  | 1,0                     | cái         |
| 4.25     | Tháo dỡ crefin D50   | 1,0                     | cái         |
| 4.26     | 1.2: Ống đẩy   |                         |             |
| 4.27     | Cắt ống thép bằng ôxy - axetylen, đường kính ống 125mm               | 0,40                    | 10 mỗi      |
| 4.28     | Tháo dỡ ống thép mạ kẽm DN125  | 0,140                   | 100m        |
| 4.29     | Tháo dỡ cút thép DN200*90  | 9,0                     | cái         |
| 4.30     | Tháo dỡ tê thép DN250*200  | 3,0                     | cái         |
| 4.31     | Tháo dỡ bích thép rỗng DN150   | 5,0                     | cặp bích    |
| 4.32     | Tháo dỡ bích thép đặc 150  | 0,50                    | cặp bích    |
| 4.33     | Tháo dỡ van bướm 1 chiều BB D125                                     | 3,0                     | cái         |
| 4.34     | Tháo dỡ van bướm 2 chiều BB D125                                     | 3,0                     | cái         |
| 4.35     | Tháo dỡ môi nối mềm BE 150   | 3,0                     | cái         |
| 4.36     | Tháo dỡ đồng hồ đo áp lực  | 3,0                     | cái         |
| 4.37     | Vận chuyển, bóc xếp vật liệu công nghệ sau khi tháo dỡ               | 10,0                    | công        |
| <b>E</b> | <b>PHẦN THIẾT BỊ</b>   |                         |             |
| <b>1</b> | <b>TRẠM BƠM CẤP I</b>  |                         |             |
| 1.1      | Máy bơm ly tâm trục ngang 1 cửa hút<br>Q=130M <sup>3</sup> /h; H=28m | 2                       | Cái         |
| 1.2      | Palang cơ 1 tấn  | 1                       | Bộ          |
| 1.3      | Bơm chìm thoát nước rò rỉ Q=1m <sup>3</sup> /h; H=15m                | 1                       | Cái         |
| <b>2</b> | <b>TRẠM BƠM CẤP II</b>   |                         |             |
| 2.1      | Máy bơm rửa lọc Q=120m <sup>3</sup> /h, H=15m                        | 1                       | Cái         |
| 2.2      | Máy bơm gió rửa lọc: Q=4,3m <sup>3</sup> /p, H=6m                    | 1                       | Cái         |
| 2.3      | Van bướm điện DN200  | 1                       | cái         |
| 2.4      | Van bướm điện DN150  | 1                       | cái         |
| <b>3</b> | <b>BỂ LẮNG</b>   |                         |             |
| 3.1      | Tấm lắng Lamella   | 27                      | m2          |
| 3.2      | Máng răng cưa inox 304   | 7                       | m3          |
| <b>4</b> | <b>NHÀ HÓA CHẤT</b>  |                         |             |
| 4.1      | Quạt hút gió   | 5                       | bộ          |
| 4.2      | Bình nhựa composit chứa hóa chất dung tích 1.0m <sup>3</sup>         | 5                       | Bộ          |

| STT      | Mô tả công việc(2)                        | Khối lượng tham khảo(3) | Đơn vị tính    |
|----------|---|-------------------------|----------------|
| 4.3      | Bơm định lượng phèn Q=200 l/h; H=50m      | 2                       | Bộ             |
| 4.4      | Bơm định lượng Javen Q= 155l/h, H=50m     | 2                       | Bộ             |
| 4.5      | Máy khuấy phèn kiểu cánh phẳng, n=110v/p  | 2                       | Cái            |
| 4.6      | Máy khuấy Javen kiểu cánh phẳng, n=110v/p | 2                       | Cái            |
| 4.7      | Bơm tăng áp Q=5m <sup>3</sup> /h; H=70m   | 1                       | Cái            |
| <b>5</b> | <b>NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN</b>                 |                         |                |
| 5.1      | Máy ép lọc băng tải tự động 672l          | 1                       | cái            |
| 5.2      | Máy nén khí công suất 10p                 | 1                       | cái            |
| 5.3      | Máy bơm màng 2" metallic models           | 2                       | cái            |
| <b>6</b> | <b>BỂ THU HỒI NƯỚC RỬA LỌC</b>            |                         |                |
| 6.1      | Cửa phai AxH=300x300mm                    | 4                       | bộ             |
| 6.2      | Bơm chìm Q=15m <sup>3</sup> /h, H=15m     | 1                       | bộ             |
| <b>7</b> | <b>BỂ LỌC</b>                             |                         |                |
| 7.1      | Van bướm điện DN150 BB                    | 3                       | Cái            |
| 7.2      | Van bướm điện DN150 BB (tuyến tính)       | 3                       | Cái            |
| 7.3      | Van bướm điện DN100                       | 3                       | Cái            |
| 7.4      | Van bướm điện DN80                        | 3                       | Cái            |
| 7.5      | Van bướm điện DN50                        | 3                       | Cái            |
| 7.6      | Cửa phai điện 300x300                     | 3                       | Bộ             |
| 7.7      | Đan lọc PVC                               | 15,12                   | m <sup>2</sup> |
| <b>8</b> | <b>CHI TIẾT ĐẦU NỐI</b>                   |                         |                |
| 8.1      | Đồng hồ điện từ DN150                     | 1                       | cái            |
| <b>9</b> | <b>SCADA</b>                              |                         |                |
| 9.1      | Tủ rack 15U                               | 1                       | cái            |
| 9.2      | Máy chủ Server ACP-4320 hoặc tương đương  | 1                       | Bộ             |
| 9.3      | Màn hình Full HD 24"                      | 1                       | Cái            |
| 9.4      | UPS 3KVA                                  | 1                       | Cái            |
| 9.5      | Switch mạng công nghiệp 8 ports           | 1                       | Cái            |
| 9.6      | Phần mềm PLC, HMI, SCADA                  | 1                       | Gói            |
| 9.7      | Bộ chuyển đổi quang điện                  | 12                      | cái            |