

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN
BAN QLDA ĐTXD CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG VÀ NÔNG NGHIỆP

-----o0o-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**ĐƯỜNG VÀNH ĐAI V ĐOẠN QUA KHU VỰC
TỈNH THÁI NGUYÊN (ĐOẠN TỪ HUYỆN PHÚ BÌNH
NỐI VỚI TỈNH BẮC GIANG)**

HẠNG MỤC KHU TÁI ĐỊNH CƯ

THÁI NGUYÊN, THÁNG 06 NĂM 2025

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

ĐƯỜNG VÀNH ĐAI V ĐOẠN QUA KHU VỰC
TỈNH THÁI NGUYÊN (ĐOẠN TỪ HUYỆN PHÚ BÌNH
NỐI VỚI TỈNH BẮC GIANG)

HẠNG MỤC KHU TÁI ĐỊNH CƯ

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



GIÁM ĐỐC
Bùi Tiến Chính

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Lương Thanh Nhài

THÁI NGUYÊN, THÁNG 06 NĂM 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH	v
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1.1. Tên Chủ Dự án đầu tư	6
1.2. Tên dự án đầu tư	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	7
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	7
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	9
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	10
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	11
1.5.1. Vị trí địa lý	11
1.5.2. Hiện trạng khu vực dự án	13
1.5.3. Khoảng cách về an toàn môi trường	13
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	14
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	14
2.1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường	14
2.1.2. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch xung quanh	15
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường	16
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	19
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	19
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	19
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	21
3.1.3. Xử lý nước thải	26
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	35
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	35



3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	36
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	37
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành	37
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	40
3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi	40
3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.....	41
3.10. 10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần đã được cấp.....	41
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	42
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	42
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	42
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	42
4.1.3. Dòng nước thải.....	42
4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải	42
4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	42
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	43
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	43
CHƯƠNG 5.KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	44
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	44
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	44
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	44
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	45
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	45
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	46
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	46
CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	47
PHỤ LỤC	49

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BDKH	: Biến đổi khí hậu
Ban QLDA	: Ban Quản lý Dự án
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
BOD ₅	: Nhu cầu oxi sinh học
COD	: Nhu cầu oxi hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
DO	: Hàm lượng oxi hòa tan
GPMT	: Giấy phép môi trường
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TĐC	: Tái định cư
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBMTTQ	: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
UBND	: Ủy ban nhân dân
WHO	: Tổ chức Y tế Thế Giới
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1-1: Cơ cấu sử dụng đất của khu tái định cư.....	8
Bảng 1-2: Tổng hợp nhu cầu dùng nước của Hạng mục khu tái định cư.....	11
Bảng 1-3: Toạ độ giới hạn vị trí hạng mục khu tái định cư	12
Bảng 2-1: Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt trên suối gần khu vực khu TĐC	16
Bảng 3-1: Tổng hợp khối lượng hạng mục thoát nước mưa.....	19
Bảng 3-2: Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải	22
Bảng 3-3: Kích thước bể gom	30
Bảng 3-4: Kích thước bể điều hòa	31
Bảng 3-5: Kích thước bể thiếu khí	31
Bảng 3-6: Kích thước bể hiếu khí	32
Bảng 3-7: Kích thước bể lắng đứng	33
Bảng 3-8: Kích thước bể khử trùng.....	33
Bảng 3-9: Kích thước bể chứa bùn.....	34
Bảng 3-10: Thông số thiết kế của hệ thống xử lý khí thải tại trạm xử lý nước thải.....	35
Bảng 4-1: Quy chuẩn chất lượng nước đầu ra của Dự án	42
Bảng 4-2: Chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn	43
Bảng 5-1: Kế hoạch quan trắc mẫu nước thải giai đoạn điều chỉnh hiệu quả công trình xử lý nước thải.....	45
Bảng 5-2: Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của Dự án	46

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1-1: Sơ đồ tổ chức vận hành của dự án	10
Hình 1-2: Vị trí địa lý khu vực thực hiện dự án	13
Hình 3-1: Vị trí điểm xả nước mưa của Khu tái định cư.....	21
Hình 3-2: Hình ảnh minh họa bể tự hoại 3 ngăn	23
Hình 3-3: Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải tại khu tái định cư	24
Hình 3-4: Sơ đồ mạng lưới chờ đầu nổi thu gom tại khu tái định cư.....	25
Hình 3-5: Sơ đồ dây chuyền công nghệ AO kết hợp MBBR xử lý nước thải.....	27
Hình 3-6: Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải được sử dụng cho khu tái định cư	30

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên Chủ Dự án đầu tư

Chủ dự án đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp tỉnh Thái Nguyên

Địa chỉ trụ sở: Tổ 15, Phường Phan Đình Phùng, Thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: ông Bùi Tiến Chính

Chức vụ: Giám đốc.

Điện thoại: 02803851066

Dự án được Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên phê duyệt Chủ trương đầu tư theo Nghị quyết số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên (Nay là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp tỉnh Thái Nguyên) được UBND tỉnh Thái Nguyên giao làm Chủ đầu tư dự án theo Quyết định số 3643/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 về việc phê duyệt Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang)

1.2. Tên dự án đầu tư

Tên dự án đầu tư: Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang). Hạng mục cấp giấy phép môi trường được đề nghị: Hạng mục khu tái định cư

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: thị trấn Hương Sơn, xã Lương Phú và xã Tân Đức, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

- Địa điểm thực hiện đầu tư hạng mục khu tái định cư: thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

- Chủ trương đầu tư: Nghị quyết số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định phê duyệt Kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: Văn bản số 2137/QĐ-UBND ngày 07 tháng 9 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của Dự án: loại hình của dự án là đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Quy mô của Dự án đầu tư theo quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ:

được phê duyệt trên diện tích 3,56 ha với quy mô dân số khoảng 400 người.

Các hạng mục đầu tư chính của khu tái định cư: Xây dựng khu tái định phục vụ công tác giải phóng mặt bằng Dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang) đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết đã được UBND huyện Phú Bình phê duyệt tại Quyết định số 5777/QĐ-UBND ngày 27/12/2022, cụ thể gồm:

- **Hạng mục san nền:** San nền tạo mặt bằng với tổng diện tích 3,524ha (không bao gồm diện tích 01 nhà dân giữ nguyên hiện trạng), độ dốc san nền theo quy hoạch, đảm bảo phù hợp với cao độ các khu vực xung quanh; xây kè đá hộc cao từ 0,5m đến 2,3m tại ranh giới phía Đông, phía Tây, phía Nam của khu tái định cư với tổng chiều dài khoảng 490m, theo thân kè có bố trí ống thoát nước PVC D60.
- **Hạng mục hạ tầng kỹ thuật và cây xanh:** Hệ thống giao thông gồm 02 tuyến đường có lộ giới 15,5m với tổng chiều dài khoảng 807,5m; hệ thống cấp nước gồm tuyến ống phân phối HDPE D110, tuyến ống dịch vụ HDPE D63 với tổng chiều dài khoảng 2.600m, bố trí 04 trụ cứu hỏa trên mạng lưới; 01 trạm biến áp công suất 320kVA; hệ thống đường dây cáp điện tổng chiều dài 948m; thi công xây dựng hệ thống đường ống, hố ga, mương, hào kỹ thuật; tổng diện tích cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly là 1.596,47m².
- Hạng mục hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường gồm:
 - + Hệ thống thu gom, thoát nước mưa bằng cống bê tông D600, D800, D1000, D1250, D1500 có tổng chiều dài 734,48m, bố trí 36 hố ga.
 - + Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa bằng đường ống HDPE D300 với tổng chiều dài khoảng 1.000m, trên hệ thống bố trí 65 hố ga lắng cặn; xây dựng 01 trạm xử lý nước thải công suất 100m³/ngày có bố trí hệ thống xử lý mùi phát sinh từ trạm xử lý, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B); bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng Trạm xử lý nước thải với chiều rộng ≥ 10 m và đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường 10m theo QCVN 01:2021/BXD.

Bảng 1-1: Cơ cấu sử dụng đất của khu tái định cư

STT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
		Tổng diện tích	35.680,63	100
1		Đất ở	13.410,95	37,58%
	TĐC	Đất ở tái định cư	12.970,83	36,35%
	OHC	Đất ở hiện trạng	440,12	1,23%
2		Đất công cộng	2.781,19	7,80%
	NVH	Nhà văn hóa	500,00	1,40%
	TTTM	Thương mại dịch vụ	2.018,17	5,66%
	MN	Đất trường mầm non	263,02	0,74%
3	TM	Đất cây xanh	1.596,47	4,48%
	CX	Cây xanh đơn vị ở	1.147,70	3,22%
	CXCL	Cây xanh cách ly	448,77	1,26%
4		Đất hạ tầng kỹ thuật	1.586,88	4,44%

hình dự án xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật. Các công trình này đều không gây ra các tác động như xói lở, thay đổi cân bằng nước, xâm phạm vào hệ sinh thái tự nhiên và khu dân cư. Các tác động liên quan đến chất thải có thể là bụi, tiếng ồn do giao thông đi lại trong khu dân cư. Tuy nhiên các tác động này là nhỏ và có thể kiểm soát được. Do đó, Dự án không thuộc danh mục các loại dự án sản xuất nên không có công nghệ sản xuất vận hành.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm đầu ra của Dự án là khu dân cư được phân thành các lô đất, sau đó người dân được di dời từ các khu vực khác đến khu vực dự án và tiến hành xây dựng nhà ở theo quy hoạch chung của tỉnh Thái Nguyên.

Dự án khi đi vào hoạt động chủ yếu là sinh hoạt của người dân. Cụ thể quy trình hoạt động của dự án như sau:



Hình 1-1: Sơ đồ tổ chức vận hành của dự án

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

Do đặc thù của dự án là đầu tư xây dựng khu dân cư (bao gồm xây dựng hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật) nên trong giai đoạn vận hành nguyên, nhiên liệu chủ yếu là điện thắp sáng đường và nước phục vụ cho các hoạt động sinh hoạt của người dân.

Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt:

- Phía Nam: Giáp khu dân cư;
- Phía Đông, phía Tây: Giáp đất canh tác nông nghiệp;

Khu tái định cư nằm dọc trên tuyến đường Vành đai V về phía Nam. Trong phạm vi thực hiện khu TDC có 03 hộ dân hiện trạng trong đó có 2 hộ đã đổi về tổ 01 hộ giữ nguyên hiện trạng. Địa điểm dự kiến xây dựng trạm xử lý nước thải của khu TDC cách nhà dân gần nhất là 15m về phía Tây. Nhà dân gần nhất cách khu đất TDC khoảng 10m về phía Nam.

Trong khu đất thực hiện hạng mục TDC không có công trình văn hoá, tôn giáo, không có di tích lịch sử nào được xếp hạng cần bảo vệ.

Toạ độ các điểm giới hạn vị trí khu đất của hạng mục khu tái định cư được tổng hợp như bảng 1-3 và hình 1-2 dưới đây

Bảng 1-3: Toạ độ giới hạn vị trí hạng mục khu tái định cư

Tên điểm	X (m)	Y (m)
RG01	2372967.353	446728.247
RG02	2372914.981	446728.242
RG03	2372836.742	446728.231
RG04	2372760.894	446728.223
RG05	2372760.976	446691.468
RG06	2372760.976	446690.219
RG07	2372752.720	446651.726
RG08	2372725.536	446651.725
RG09	2372715.786	446629.391
RG10	2372705.225	446629.391
RG11	2372706.340	446611.626
RG12	2372719.086	446596.256
RG13	2372764.075	446555.964
RG14	2372851.754	446555.957
RG15	2372901.985	446555.951
RG16	2372924.398	446555.946
RG17	2372966.763	446591.051
RG18	2372967.001	446629.396
RG19	2372967.140	446681.618

Nguồn: Bảo cáo ĐTM của Dự án

CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

2.1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang) gồm 02 hạng mục đầu tư chính: Hạng mục xây dựng tuyến đường vành đai V với chiều dài 6,68km và hạng mục xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang). Dự án đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên phê duyệt chủ trương đầu tư cùng tại Nghị quyết số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021 và UBND huyện Phú Bình phê duyệt Quy hoạch chi tiết cho riêng hạng mục khu tái định cư tại Quyết định số 5777/QĐ-UBND ngày 27/12/2022. Dự án triển khai hoàn toàn phù hợp với quy hoạch của tỉnh Thái Nguyên nói chung và huyện Phú Bình nói riêng, cụ thể:

- Dự án phù hợp với Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó định hướng đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa, phát triển hệ thống đô thị gắn với phát triển các khu chức năng (khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu công nghệ thông tin tập trung, khu du lịch, khu nghiên cứu, đào tạo; khu thể dục thể thao). Xây dựng huyện Phú Bình là vùng trọng điểm của tỉnh về phát triển công nghiệp, dịch vụ, đến năm 2025 cơ bản đạt các tiêu chí đô thị theo tiêu chuẩn và sẽ phân đầu đến năm 2030 trở thành thị xã Phú Bình với các đô thị loại IV. Đồng thời, thời kỳ nâng cấp hệ thống đô thị có 3 tuyến giao thông trục dọc, 4 tuyến ngang và 2 tuyến vành đai (trong đó có tuyến đường vành đai V).

- Theo Quyết định số 222/QĐ-TTg về phương hướng phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật thi nước thải đô thị, nông thôn phải được thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi thoát ra môi trường. Khu xử lý nước thải của dự án là công trình hạ tầng kỹ thuật xử lý nước thải theo Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 và được thể hiện tại trạm xử lý nước thải trong khu quy hoạch chung đang được xây dựng. Đối với đề xuất xây dựng trạm xử lý cho Khu tái định cư trong giai đoạn đầu và là cần thiết để đảm bảo xử lý nước thải phát sinh. Chủ đầu tư cam kết sẽ chịu trách nhiệm về việc triển khai đầu tư đảm bảo phù hợp với Quy hoạch chi tiết và Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đã được phê duyệt.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 3182/QĐ-UBND ngày 14/12/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040 với mục tiêu phát triển huyện Phú Bình trở thành một trung tâm kinh tế công nghiệp hiện đại của tỉnh, phấn đấu đến năm 2030 đạt tiêu chí đô thị loại IV. Đồng thời định hướng đầu tư xây dựng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật đồng bộ và hiện đại.

- Hương Sơn, xã Tân Kim, xã Lương Phú...), các xã nông thôn phát triển toàn diện, theo hướng đô thị hóa phù hợp với quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050. Dự án có vai trò quan trọng đối với ngành giao thông khi tuyến đường vành đai V, Quốc lộ 37 kết nối với các khu vực phía Nam tỉnh Bắc Giang.

có ý nghĩa là tác động tích cực đến cảnh quan, kiến trúc tổng thể của thị trấn Hương Sơn.

Diện tích cây xanh trong khu tái định cư được bố trí gồm có các khu vực cây xanh cảnh quan, cây xanh vườn hoa và cây xanh dải phân cách, vỉa hè, đảm bảo cho không gian tiện nghi, tăng cường yếu tố cảnh quan kiến trúc, cải thiện điều kiện vi khí hậu... và mang được tính chất của một mô hình khu ở sinh thái, gắn kết với hệ thống cây xanh của đô thị và môi trường xung quanh.

Các công trình hạ tầng kỹ thuật như cấp điện, cấp nước, xử lý chất thải... được bố trí ở vị trí thuận lợi cho việc đầu nối, tiếp nhận và cung toàn bộ chất thải của khu tái định cư.

Khu xử lý nước thải được bố trí cuối hướng thấp, đảm bảo khoảng cách an toàn đến nhà ở dân cư.

Với sự bố trí các hạng mục chức năng như trên đã tạo nên một không gian kiến trúc cảnh quan thân thiện với môi trường, tạo điều kiện và sức sống cho sự hình thành một khu dân cư sinh thái, hài hòa về chất lượng hạ tầng kỹ thuật của các hạng mục trong và ngoài khu tái định cư, đảm bảo sự phát triển bền vững, bảo vệ môi trường. Đặc biệt là trên cơ sở kết nối sinh sống cùng như làm thay đổi diện mạo khu vực thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, mặt khác việc bố trí này cũng rất phù hợp yêu cầu môi trường.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường

Hạng mục khu tái định cư của dự án là công trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật và đường giao thông nên quá trình hoạt động của dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Toàn bộ nước thải của hộ dân trong khu tái định cư và các công trình dịch vụ phải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại xây đúng quy cách trước khi xả vào mạng lưới thoát nước thải sử dụng cống BTCT D300 trên các tuyến đường nội bộ khu tái định cư và dẫn về trạm xử lý nước thải phía Đông Bắc của khu tái định cư. Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn được thoát ra theo đường cống D300 chảy vào nguồn tiếp nhận (suối phía Đông Bắc dự án).

Suối phía Đông Bắc của dự án chỉ là tuyến suối thoát nước cho khu vực, đồng thời có tiếp nhận nước thải sinh hoạt của khu dân cư nằm dọc hai bên suối. Tuy nhiên, chất lượng nguồn nước tiếp nhận về cơ bản vẫn đảm bảo cho các mục đích tiêu thoát nước trong khu vực.

Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nguồn nước tiếp nhận tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án như sau:

Bảng 2-1: Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt trên suối gần khu vực khu TĐC

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	NM-6.2023-1	NM-6.2023-2	QCVN 08:2023/BTNMT
1	pH	-	6,6	6,7	5,5 – 9,0
2	DO	mg/L	4,7	4,7	≥ 4
3	BOD ₅	mg/L	14,98	19,48	15
4	COD	mg/L	25,4	32,54	30
5	TSS	mg/L	23,1	29,6	50
6	As	mg/L	0,0035	0,0035	0,05

phân tích các thành phần môi trường đất, nước, không khí và các đánh giá nêu trên cho thấy: Môi trường khu vực dự án còn tương đối tốt, chưa bị can thiệp mạnh mẽ bởi các tác nhân ô nhiễm. Khi đưa dự án vào hoạt động cần phải đầu tư hệ thống thu gom và xử lý chất thải (đặc biệt nước thải sinh hoạt của khu tái định cư) có hiệu quả đảm bảo các chất thải khi xả ra môi trường đều nằm trong giới hạn cho phép, tránh tình trạng làm suy giảm sức chịu tải của môi trường.

Trạm xử lý nước thải có công suất $Q = 100 \text{ m}^3/\text{ng.đêm}$, nằm ở phía Đông Bắc của dự án, sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cột B theo QCVN 14:2008/BTNMT mới được đầu nối dẫn ra tuyến cống D300 và chảy vào nguồn tiếp nhận.

Do vậy, việc thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải.

STT	Công việc	Đơn vị	Khối lượng
1,9	Nối dài cống hộp đôi 2xBxH=2x3500x3500	m	47,78
1,10	Hố thu nước vỉa hè	hố	32,00
1,11	Hố ga thoát nước mưa	CK	37,00
-	Hố ga loại 1 (1d600 + 1d300) thu + thăm lòng đường	hố	4
-	Hố ga loại 2 (2d600 + 1d300) thu + thăm lòng đường	hố	6
-	Hố ga loại 3 (2d600 + 1d300 + giao tnt) thu + thăm lòng đường	hố	3
-	Hố ga loại 4 (1d800 + 1d300) thu + thăm lòng đường	hố	3
-	Hố ga loại 5 (2d800 + 1d300) thu + thăm lòng đường	hố	7
-	Hố ga loại 5a (2d800 + giao tnt) thu + thăm lòng đường	hố	1
-	Hố ga loại 6 (2d800 + 1d600) thu + thăm lòng đường	hố	1
-	Hố ga loại 7 (2d1000 + 1d300) thu + thăm lòng đường	hố	2
-	Hố ga loại 8 (2d1000 + 1d300 + giao tnt) thu + thăm lòng đường	hố	1
-	Hố ga loại 9 (1d1000 + 3d600) thu + thăm lòng đường	hố	1
-	Hố ga loại 10 (2d1250 + 1d300) thu + thăm lòng đường	hố	2
-	Hố ga loại 11 (2d1250 + 1d300 + giao tnt) thu + thăm lòng đường	hố	1
-	Hố ga loại 12 (1d1250 + 1d1000 + 2d800) thu + thăm lòng đường	hố	1
-	Hố ga loại 13 (2d1500 + 1d300) thu + thăm lòng đường	hố	3
-	Hố ga loại 14 (1d1500 + 1d1200 + 1d800) thu + thăm lòng đường	hố	1
-	Song chắn rác và khung bằng composite 1x1m	bộ	37,00

Toàn bộ nước mưa trong khu quy hoạch được tập trung ra phía lòng đường rồi chảy vào hệ thống cống tròn BTCT D600mm - D1500mm với tổng chiều dài khoảng 734,48m; sau đó thoát về 01 cửa xả phía Đông Bắc của khu tái định cư, xả vào suối hiện trạng. Toạ độ điểm xả nước mưa X = 2.372.930,31 m; Y = 446.717,78 m).

mưa. Trên trục đường chính, bố trí các tuyến cống gom nước thải phù hợp với quy hoạch san nền, thu gom nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung

Mạng lưới thu gom nước thải:

- + Hướng thoát: Nước thải được thu gom về Trạm XLNT, sau khi xử lý theo đường cống D300 chảy vào nguồn tiếp nhận.
- + Mạng lưới đường ống: nước thải được thu gom theo đường ống BTCT D300 dọc theo hệ đường các tuyến giao thông.
- + Hệ thống rãnh bố trí dọc theo các đường để thuận tiện cho quản lý và bảo dưỡng.
- + Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt của khu tái định cư tách riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa, sử dụng cống BTCT D300 với tổng chiều dài khoảng 1000m thu gom nước thải từ các hộ dân (bao gồm cả 1 hồ đầm được giữ nguyên trạng), công trình dịch vụ công cộng và hệ thống xử lý nước thải (XLNT) tập trung của Dự án; trên tuyến cống bố trí 6 hố ga để kiểm tra, hạn chế nguy cơ tắc đường ống.
- + Nước thải được thu gom vào mạng lưới thoát nước thải của khu tái định cư, sau đó dẫn về trạm xử lý tập trung để xử lý đạt QCVN 14/BTNMT (cột B).

Bảng 3-2: Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải

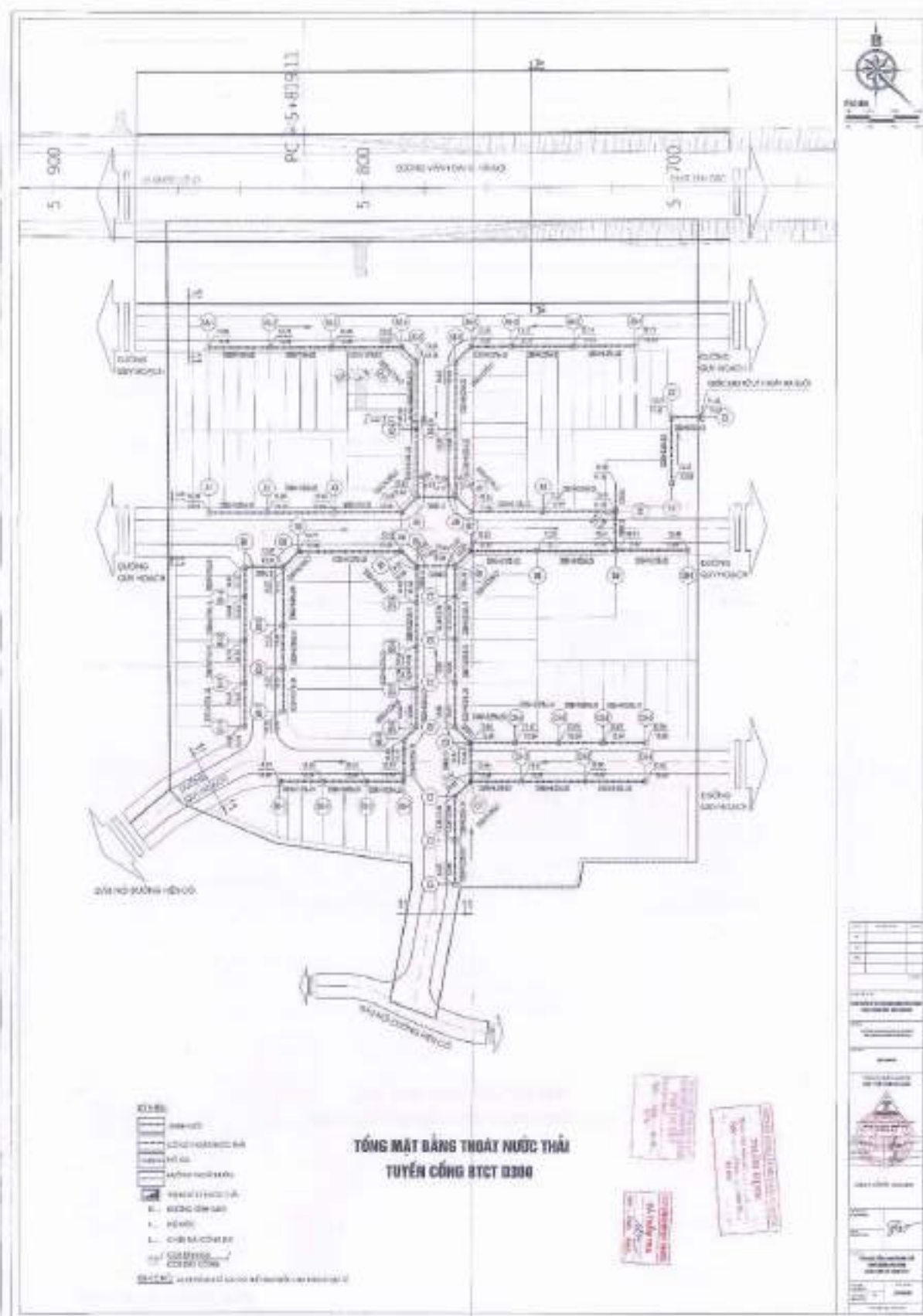
TT	Tên vật tư	Quy cách	Số lượng	Đơn vị
1	Cống thoát nước thải BTCT	D300	1000	mét
2	Gối đỡ cống	D300	800	cái
3	Hố ga		65	hố
3,1	Loại 1		10	hố
3,2	Loại 2		46	hố
3,3	Loại 3		9	hố
4	Ống thoát nước UPVC chờ đầu nối vào hộ dân	D160	650	mét
5	Tê UPVC	D160	50	cái
6	Cút UPVC	D160	50	cái
7	Nút bịt UPVC	D160	100	cái

❖ Biện pháp xử lý sơ bộ - bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt tại các hộ dân, các công trình công cộng, dịch vụ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: Lắng và phân huỷ cặn lắng.

Bể xử lý được thiết kế với cấu tạo bao gồm 3 ngăn: ngăn xử lý yếm khí, ngăn lắng ngang và ngăn xử lý hiếu khí tùy tiện. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng,



Hình 3-3: Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải tại khu tái định cư

3.1.3. Xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải: Khu tái định cư của Dự án đã được đầu tư hệ thống xử lý nước thải tại phía Đông Bắc với công suất 100 m³/ngày đêm bằng công nghệ AO + MBBR (phương pháp cơ học + sinh học + hóa lý).

Tên đơn vị thiết kế:

- Nhà thầu thiết kế thi công: Công ty Cổ phần Teico Land

- Nhà thầu thiết kế phần điện: Công ty TNHH đầu tư và xây dựng thương mại An Thu.

Nhà thầu giám sát

- Nhà thầu giám sát phần điện: Công ty TNHH KT Xanh

- Nhà thầu giám sát phần trạm XLNT: Trung tâm kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên.

Nhà thầu xây dựng: Công ty TNHH Bê tông xây dựng Việt Cường

Yêu cầu đặt ra cho dự án là đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100 m³/ngày.đêm cho đạt tiêu chuẩn cột B QCVN 14: 2008/BTNMT.

Công nghệ xử lý nước thải AO + MBBR được thực hiện tại Khu tái định cư như sau:

Sơ đồ công nghệ

(Aerotan) kết hợp đệm vi sinh MBBR;

+ Quá trình lắng bùn (diễn ra trong ngăn lắng);

+ Quá trình phá hủy tế bào vi sinh vật gây hại (diễn ra tại bể khử trùng).

Tại bể thu gom nước thải được tác rác thô, rồi bơm chuyển qua quá trình tách rác tinh, tách cát, tách dầu mỡ trước khi chảy vào bể điều hòa.

Tại bể điều hòa các nguồn nước thải được trộn lẫn ổn định lưu lượng, thành phần trước khi đưa vào hệ thống xử lý xử lý sinh học tiếp theo. Bể được xây dựng bằng bê tông cốt thép. Trong bể có đặt 2 bơm chìm để bơm nước sang bể thiếu khí. Ngoài ra, trong bể còn đặt phân phối khí để thổi khí khuấy trộn đều lượng nước trong bể cũng như xử lý sơ bộ các chất hữu cơ. Nước thải từ bể điều hòa được bơm công nghệ đưa sang bể xử lý vi sinh, đây là công đoạn quan trọng nhất trong quá trình xử lý nước thải.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang bể Anoxic, nhờ vi sinh vật hô hấp thiếu khí mà các chất hữu cơ trong nước thải được phân hủy một phần, đặc biệt là N, P; sau đó nước thải được chảy sang bể hiếu khí (Aerotan kết hợp MBBR).

Tại bể Anoxic: Khử nitơ tổng thông qua quá trình thiếu khí (Anoxic), ở đây NO_3 được chuyển hóa thành N_2 khi không có mặt Oxy hoặc có với mật độ thấp. Đây là quá trình bắt buộc nhằm giảm được nitơ trong Nước thải. Bể được lắp đặt máy khuấy chìm để khuấy trộn hoàn toàn dòng nước thải vào bể thiếu khí. Nước tuần hoàn và bùn hoạt tính sẽ được bơm về bể Anoxic bổ trợ tăng cường cho bể thiếu khí để xử lý nitơ và bổ sung lượng vi sinh cần thiết.

Tại bể hiếu khí có giá thể vi sinh MBBR để giảm được nồng độ chất hữu cơ, nước thải được xử lý hiếu khí trong bể MBBR. Trong bể có đặt hệ thống giá thể vi sinh di động làm chỗ cho các vi khuẩn hiếu khí dính bám, sinh trưởng và tiêu thụ chất hữu cơ có trong nước thải. Để quá trình này diễn ra, các vi khuẩn cần được cung cấp Oxy liên tục bằng máy thổi khí và hệ thống phân phối khí. Bể được cấp khí bằng hệ thống máy thổi khí. Dẫn ống phân phối khí hạt mịn vật liệu màng sẽ cung cấp oxy cho các vi sinh vật. Không khí bọt mịn đi qua đĩa phân phối khí tinh và đi từ dưới lên. Nước thải sau khi đi qua lớp giá thể vi sinh di động, vi khuẩn dính bám sẽ tiêu thụ chất hữu cơ có trong nước và làm sạch nước. Bể Aerotank có giá thể vi sinh di động (bể MBBR) sẽ xử lý các chất hữu cơ và nitơ có trong nước thải. Giá thể vi sinh, là nơi các vi khuẩn trú ngụ, phát triển và tiêu thụ các chất dinh dưỡng có trong nước thải. Trong bể còn có các thiết bị phân phối khí tạo điều kiện cho các vi khuẩn hiếu khí hoạt động. Dòng nước sau khi được xử lý ở bể MBBR, amoni trong nước thải đã được chuyển hóa hoàn toàn thành NO_3^- , sẽ được tuần hoàn về đầu bể thiếu khí để khử Nitơ.

Sau khi qua bể MBBR, nước thải vẫn còn hàm lượng chất rắn lơ lửng. Vì vậy, nước thải sẽ được dẫn qua bể lắng. Bể lắng lamen được thiết kế bao gồm hệ thống tấm lắng lamen giúp tăng hiệu quả lắng. Tại đây, nước thải được xáo trộn với các vi sinh vật hiếu khí nhờ hệ thống cấp không khí. Quá trình này tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Trong quá trình tiếp xúc đó, vi sinh vật hiếu khí lấy các chất ô nhiễm có trong nước thải (COD, BOD, Nitơ, photpho, kim loại nặng,...) làm thức ăn của chúng, làm tăng sinh khối và kết thành các bông bùn. Quá trình oxy hóa $\text{NH}_4 \rightarrow \text{NO}_3$ diễn ra tại ngăn này.

Tại đây dưới sự tác động của sinh vật hiếu khí, và hệ thống phân phối khí trong bể các chỉ tiêu COD, BOD được xử lý hiệu quả 92 – 98% làm tăng chỉ số oxy hòa tan trong nước (DO). Mức duy trì chỉ số DO trong ngăn Oxic luôn ở mức 1,5 – 2 mg/l.

d) Bể hiếu khí

Tại bể hiếu khí có giá thể vi sinh MBBR để giảm được nồng độ chất hữu cơ, nước thải được xử lý hiếu khí trong bể MBBR. Trong bể có đặt hệ thống giá thể vi sinh di động làm chỗ cho các vi khuẩn hiếu khí dính bám, sinh trưởng và tiêu thụ chất hữu cơ có trong nước thải. Để quá trình này diễn ra, các vi khuẩn cần được cung cấp Oxy liên tục bằng máy thổi khí và hệ thống phân phối khí. Bể được cấp khí bằng hệ thống máy thổi khí. Dàn ống phân phối khí hạt mịn vật liệu màng sẽ cung cấp oxy cho các vi sinh vật. Không khí bọt mịn đi qua đĩa phân phối khí tinh và đi từ dưới lên. Nước thải sau khi đi qua lớp giá thể vi sinh di động, vi khuẩn dính bám sẽ tiêu thụ chất hữu cơ có trong nước và làm sạch nước. Bể hiếu khí có giá thể vi sinh di động (bể MBBR) sẽ xử lý các chất hữu cơ và nitơ có trong nước thải. Giá thể vi sinh, là nơi các vi khuẩn trú ngụ, phát triển và tiêu thụ các chất dinh dưỡng có trong nước thải. Trong bể còn có các thiết bị phân phối khí tạo điều kiện cho các vi khuẩn hiếu khí hoạt động. Dòng nước sau khi được xử lý ở bể MBBR, amoni trong nước thải đã được chuyển hóa hoàn toàn thành NO_3^- , sẽ được tuần hoàn về đầu bể thiếu khí để khử Nitơ.

Tại đây, nước thải được xáo trộn với các vi sinh vật hiếu khí nhờ hệ thống cấp không khí. Quá trình này tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Trong quá trình tiếp xúc đó, vi sinh vật hiếu khí lấy các chất ô nhiễm có trong nước thải (COD, BOD, Nitơ, photpho, kim loại nặng,...) làm thức ăn của chúng, làm tăng sinh khối và kết thành các bông bùn. Quá trình oxy hóa $\text{NH}_4 \rightarrow \text{NO}_3$ diễn ra tại ngăn này.

Tại đây dưới sự tác động của sinh vật hiếu khí, và hệ thống phân phối khí trong bể các chỉ tiêu COD, BOD được xử lý hiệu quả 92 – 98% làm tăng chỉ số oxy hòa tan trong nước (DO). Mức duy trì chỉ số DO trong ngăn Oxic luôn ở mức 1,5 – 2 mg/l.

Giai đoạn xử lý hiếu khí là công đoạn xử lý triệt để các thành phần hữu cơ có trong nước thải. Hệ thống sục khí không chỉ có nhiệm vụ cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động mà còn có vai trò khuấy trộn dòng nước tăng khả năng tiếp xúc của bùn hoạt tính. Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính với nước thải và giảm thể tích khối bể xử lý; tại đây được bổ sung vật liệu mang vi sinh. Vật liệu mang được lựa chọn có bề mặt nhám của đệm vi sinh là 350-410m²/01m³ đảm bảo diện tích bề mặt, khả năng dính bám của vi sinh vật được phát huy tối đa và có độ bền cơ học trong môi trường nước thải cao. Nước thải sau đó chảy tới bể trung gian 2.

Bảng 3-6: Kích thước bể hiếu khí

STT	Tên bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao hữu ích (m)	Diện tích (m ²)	Thể tích hữu ích (m ³)	Chiều cao xây dựng (m)
1	Ngăn hiếu khí	4,3	1,9	3,5	8,7	28,6	3,5
2	Thiết bị: Máy thổi khí						
	Lưu lượng	Q= 1,79 m ³ /phút >1,33 m ³ /phút					
	Cột áp	H = 4m					
	Công suất	4 kW					
3	Thiết bị: Bơm tuần hoàn						
	Lưu lượng	Q= 6m ³ /h>4,2 m ³ /h					

Lượng khử trùng cho 1 ngày	V _{ktn}	13,8	lít	=V _{kt} *Q _{tb}
Thể tích bồn pha hóa chất	V _{hc}	300	lít	
Lưu lượng bơm định lượng hóa chất tính toán	Q _{hctt}	12,5	l/h	=300/24
Lưu lượng bơm định lượng hóa chất chọn	Q _b chọn	15	l/h	>12,5
Cột áp	h	2	Bar	
Số lượng bơm hoạt động	B _{hd}	1	Cái	
Số lượng bơm dự phòng	B _{dp}	1	Cái	
Công suất	P	0,05	kW	
Tổng số lượng bơm định lượng	B	2	Cái	=B _{hd} +B _{dp}

g) Bể lọc áp lực

Kết cấu bồn lọc kết hợp bao gồm các lớp vật liệu lọc và lớp vật liệu hấp phụ. Các hạt cặn, chất bẩn, vi sinh vật... được loại bỏ khỏi dòng thải bởi lớp vật liệu lọc. Vật liệu lọc được sử dụng bao gồm lớp đỡ, sỏi nhỏ và cát thạch anh.

Bên dưới lớp cát lọc thạch anh theo chiều cao là lớp vật liệu hấp phụ. Phương pháp hấp phụ được dùng rộng rãi để làm sạch triệt để nước thải khỏi các chất hữu cơ hoà tan sau khi xử lý sinh học cũng như xử lý cục bộ khi nước thải có chứa một hàm lượng rất nhỏ các chất đó. Những chất này không phân huỷ bằng con đường sinh học và thường có độc tính cao.

Chất hấp phụ được sử dụng là than hoạt tính. Các chất ô nhiễm hữu cơ sẽ di chuyển và phân bố vào các lỗ mao quản xốp của chất hấp phụ và bị giữ lại ở đó theo các cơ chế của quá trình hấp phụ. Là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố Carbon ở dạng vô định hình, một phần nữa có dạng tinh thể vụn grafit. Ngoài carbon thì phần còn lại thường là tàn tro. Than hoạt tính có diện tích bề mặt riêng rất lớn nên được ứng dụng như một chất lý tưởng để hấp phụ.

Tại bể lọc kết hợp các chất ô nhiễm, cặn nhỏ được giữ lại trên bề mặt vật liệu lọc và được loại bỏ khỏi dòng thải bằng quá trình rửa ngược. Các chất ô nhiễm hữu cơ được giữ lại trong mao quản xốp của chất hấp phụ. Định kỳ phải thay mới chất hấp phụ.

Nước thải sau đó được chảy ra suối.

Kích thước bể lọc áp lực: Chọn 01 bể lọc áp lực có đường kính D x H: 0,8 x 2m, bằng composite.

h) Bể bùn

Bùn dư được bơm tới bể chứa bùn, tại đây bùn được nén lại và phân hủy kỵ khí để giảm thể tích. Sau đó định kỳ hút bằng xe chuyên dụng.

Bảng 3-9: Kích thước bể chứa bùn

Tên bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao hữu ích (m)	Diện tích (m ²)	Thể tích (m ³)	Chiều cao xây dựng (m)
Bể chứa bùn	2,8	1,7	3,0	4,7	16,7	3,5

- Người dân chủ động phân loại các loại chất thải và tăng cường việc tái chế, tái sử dụng, tận dụng các loại chất thải vì dù: Chất thải hữu cơ tận dụng làm phân bón, thức ăn thừa để cho các hộ chăn nuôi, các loại chất thải nhựa, kim loại, giấy... lưu trữ, bán cho bên thu mua tái chế, mua các loại túi thân thiện với môi trường có thể sử dụng nhiều lần tránh sử dụng túi nilon dùng 1 lần...

- Trường hợp không tận dụng, tái sử dụng, tái chế được, các loại chất thải sinh hoạt phải được chia, từng đợt mang bỏ theo quy định và chuyển giao cho cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt.

- Rác thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác bằng nhựa có nắp đậy trên các tuyến đường giao thông, với cự ly khoảng 50m bố trí 1 thùng rác 120 lít có nắp đậy để tiện cho việc bỏ rác của người dân. Thùng thu gom được đặt cố định dọc tuyến. Tổ Dịch vụ của Trung tâm Dịch vụ môi trường huyện Phú Bình sẽ đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Với chiều dài tuyến đường giao thông nội bộ trong khu TĐC khoảng 807m thì sẽ cần khoảng 48 thùng chứa 120 lít. Thùng rác được đặt tại các điểm thu gom và phân loại rác trên các tuyến đường. Mỗi điểm đặt 3 thùng, chứa rác có màu khác nhau để phân loại tại chỗ theo quy định gồm:

- + Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế;
- + Chất thải thực phẩm;
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Đối với chất thải sinh hoạt công cộng: Bao gồm các chất thải có kích thước lớn, nặng như cành cây lớn, giường nệm, đồ nội thất... Đối với nhóm chất thải phát sinh này, người dân chủ động liên hệ, thỏa thuận với đơn vị chức năng để chất thải tại gia được đơn vị chức năng đến thu dọn và xử lý theo quy định. Tuyệt đối không xả bừa bãi tại những khu đất trống gây mất mỹ quan, ô nhiễm môi trường, có thể có nguy cơ cháy nổ gây hại đến tính mạng.

- Bùn bể tự hoại: Là lượng bùn thải từ các công trình nhà ở của dân sẽ tùy thuộc vào mức độ sử dụng mà các hộ, chủ quản lý sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bể phốt đi xử lý định kỳ, trung bình khoảng 18 tháng/lần/nhà sẽ thuê thực hiện hút bùn bể phốt cho các công trình.

- Bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập chung: Bùn phát sinh từ các bể xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung là chất thải rắn thông thường, đơn vị vận hành dự án sẽ tự định kỳ thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ khu tái định cư bao gồm: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, dầu thải, pin thải có khối lượng cụ thể như sau:

- Dầu thải, giẻ lau dính dầu: nguồn phát sinh dầu thải lớn nhất tại khu tái định cư phải kể đến là dầu thải từ trạm biến áp. Dự án xây dựng 01 trạm biến áp tổng công suất 320KVA-35/0,4KV. Lượng dầu sử dụng cho trạm biến áp khoảng 1500l, khoảng 4 năm phải định kỳ tiến hành thay dầu một lần. Nếu lượng dầu thải này không được thu gom, lưu trữ đúng quy định và xử lý bởi đơn vị chuyên ngành, trong trường hợp thải ra môi trường sẽ gây hậu quả rất lớn. Nhiều sự cố tràn dầu ra đất xảy ra để lại hậu quả rất khó khắc phục do một số chất tồn dư, nước rửa bề mặt tiếp xúc.

Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ với khoảng cách giữa các trụ khoảng 100-200 m.

Duy trì kiểm tra các hạng mục phòng cháy, chữa cháy đảm bảo hoạt động ổn định.

Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các thiết bị phòng cháy chữa cháy.

Dán niêm yết các nội quy phòng chống cháy nổ tại các khu vực công cộng, đặc biệt treo biển cấm lửa hoặc cảnh báo nơi có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ.

Phối hợp kịp thời với đội cứu hỏa của địa phương để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra.

Lập phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định.

✚ Đối với các sự cố do thiên tai

Ngập úng, bão lũ:

Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ cốt nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước từ nhiên khi mưa to kéo dài.

Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát nước, ứng phó hiệu quả trước mưa bão.

Dự phòng bơm bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

Lập hồ sơ hiện trạng hệ thống cống lộ thiên các khu vực có khả năng bị sét đánh.

Hệ thống tiếp địa tản sét, đảm bảo an toàn lưới điện, an toàn cho người dân.

Đối với khu vực giáp đê điều liên kết hạ lưu có thể sử dụng bao tải đất, vật liệu sẵn có để đắp đê bao, bờ bao ngăn nước tràn vào khu tái định cư.

Bố trí bể chứa nước ngầm hoặc tháp cao tầng thu gom và tiêu thoát nước khi lượng mưa lớn hoặc khi hệ thống thoát nước không tiêu thoát kịp tại các khu vực xung quanh.

Lập phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định.

✚ Đối với sự cố ách tắc giao thông

Khi xảy ra sự cố ách tắc giao thông trên tuyến đường khu vực dự án thì cần báo ngay cho cơ quan cảnh sát giao thông tiến hành xử lý và phân luồng kịp thời. Nếu đất đá trong phương tiện bị hư hại đổ ra quá trình thi công hoặc dụng cụ xây dựng cản trở thì nhắc nhở đồng thời đặt biển cấm dừng đỗ những khu vực nhạy cảm về giao thông hoặc điểm đen tai nạn.

✚ Các biện pháp phòng chống lan truyền mầm bệnh

Công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được trang bị đầy đủ và bảo hộ lao động.

Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

Ngoài ra, cần phối hợp nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với các hộ gia đình thông qua các buổi họp, lớp tập huấn và tổ chức các buổi tổng vệ sinh toàn khu tái định cư.

Thực hiện giữ gìn vệ sinh chung, có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

nước có được đẩy lên hay không. Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước, kiểm tra lần lượt như sau:

Nguồn điện cung cấp năng lượng có ổn định không.

Cánh bơm có bị chèn vào chướng ngại vật nào không.

Nếu trong lúc bơm có âm thanh lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố. Trong trường hợp không tìm ra nguyên nhân gây nên sự cố, đơn vị quản lý vận hành sẽ liên hệ với đơn vị cung cấp công nghệ xử lý của trạm để khắc phục, xử lý.

Bố trí các máy bơm dự phòng và máy thổi khí dự phòng để sử dụng trong trường hợp xảy ra sự cố hỏng bơm hoặc máy thổi khí. Hai hệ các thiết bị trong trạm xử lý được thiết kế gồm 2 máy (1 chạy, 1 dự phòng), thành viên với những thiết bị bị hư máy bơm khi cả 2 máy cùng ngừng thì có thể bố trí luân chuyển máy bơm ở vị trí khác vào vận hành thay thế bơm có khớp nối nhanh. Trường hợp sự cố nhỏ, đơn vị vận hành liên động ứng phó theo thể sửa chữa, hoặc luân phiên giữa các thiết bị để đảm bảo hoạt động của hệ thống.

Trong trường hợp xảy ra sự cố ngoài khả năng ứng phó, xử lý của trạm xử lý, Trạm Dịch vụ cấp nước và môi trường huyện Phú Bình (được giao quản lý, vận hành) sẽ báo cáo các cơ quan chức năng đồng thời thuê đơn vị có chức năng bơm hút nước thải của dự án đi xử lý đảm bảo theo quy định. Đồng thời nhanh chóng khắc phục sự cố để trạm trở lại hoạt động bình thường.

✦ **Giải pháp nâng cao ý thức BVMT**

Phối hợp với địa phương tổ chức tuyên truyền nâng cao ý thức cộng đồng về BVMT trong toàn khu TĐC. Định kỳ tổ chức các buổi tổng vệ sinh cộng đồng, hàng năm phát động phong trào trồng cây.

Đối với các cán bộ vận hành trạm XLNT sẽ được đào tạo trước khi giao cho vận hành chính thức, đồng thời tạo điều kiện tham dự các buổi tập huấn, triển khai các quy định về bảo vệ môi trường tại địa phương, của tỉnh...

✦ **Biện pháp đảm bảo môi trường tại các điểm tập kết rác thải**

Rác thải sinh hoạt từ các hộ gia đình sẽ được tập kết vào các thùng rác được bố trí dọc trên các tuyến đường giao thông trong khu tái định cư, các thùng rác có nắp đậy và bố trí xe thu gom theo ca để vận chuyển đi xử lý vào cuối mỗi buổi chiều. Dự án trang bị khoảng 48 thùng chứa rác đặt trên các trục đường giao thông.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Không có.

3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Nước thải sau xử lý của Khu tái định cư được xả ra suối ở phía Đông Bắc khu vực dự án. Các biện pháp bảo vệ môi trường nước gồm:

Thu gom và xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật (QCVN 14:2008/BTNMT cột B) trước khi xả ra bên ngoài.

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải đã được tách riêng để tránh lan truyền ô nhiễm vào nguồn nước (suối phía Đông Bắc khu vực dự án).

CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn phát sinh nước thải: 01 nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động của người dân với lưu lượng khoảng 100 m³/ngày đêm.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lượng nước xả thải lớn nhất cho là 100 m³/ngày.

4.1.3. Dòng nước thải

Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép: 01 dòng. Cụ thể, nước thải sau xử lý được xả ra hố ga X1, dẫn theo đường cống có kích thước D300 (chiều dài 21m) về hố ga X2, tiếp đến nước thải được dẫn theo đường cống có kích thước D300 (chiều dài 9m) về Cửa xả. Nước thải sau đó thoát về suối phía Đông Bắc của khu tái định cư.

4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải

Nước thải sau xử lý của khu tái định cư (trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận) phải xử lý bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,0.

Bảng 4-1: Quy chuẩn chất lượng nước đầu ra của Dự án

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Lưu lượng	m ³	-	03 tháng/lần kể từ Quý IV/2025
2	pH	-	5-9	
3	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	
4	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/l	5	
5	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30	
6	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500	
7	Sunfua (theo H ₂ S)	mg/l	1	
8	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	30	
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	10	
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	
11	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	6	
12	Tổng Coliforms	MPN/100ml	3.000	

4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí nguồn tiếp nhận: suối phía Đông Bắc khu vực tái định cư.
- Tọa độ: X = 2.372.898,78 m; Y = 446.729,42 m theo hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 3°.
- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Liên tục

CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

✦ Nước thải

Chủ dự án dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm 05 tháng liên tục kể khi hạng mục khu tái định cư của Dự án được cấp giấy phép môi trường với công suất 100 m³/ngày đêm như sau:

- Ngày bắt đầu dự kiến: 07/2025
- Ngày kết thúc dự kiến: 11/2025
- Công suất trạm xử lý nước thải: 100 m³/ngày đêm.

✦ Khí thải

Thời gian vận hành thử nghiệm: Thời gian bắt đầu dự kiến vào tháng 7/2025 và thời gian kết thúc 11/2025.

Tổng công dự kiến: 100%.

Lưu lượng tối đa: 800 m³/h

Thời gian vận hành thử nghiệm: 05 tháng.

5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

✦ Đối với nước thải

Việc quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải đảm bảo phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 5999:1995 (ISO 5667-10:1992) - về chất lượng nước - lấy mẫu và hướng dẫn lấy mẫu nước thải.

Tiến hành lấy mẫu tổ hợp gồm 03 mẫu đơn được lấy tại 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa-chiều, chiều-tối) hoặc ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày (Sáng, trưa - chiều, chiều - tối) được trộn đều với nhau được trộn lại với nhau.

Quan trắc, đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả công trình xử lý nước thải, kế hoạch cụ thể như bảng dưới đây.

Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat, tổng Coliform.

- Tần suất: 03 tháng/lần
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, hệ số K=1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Hệ thống xử lý nước thải của khu tái định cư không thuộc loại hình phải quan trắc tự động, liên tục chất thải.

5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án trong giai đoạn vận hành được tổng hợp như bảng dưới đây.

Bảng 5-2: Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của Dự án

STT	Chỉ tiêu	Số lượng mẫu	Tần suất	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	pH	1	4	80,801	323,204
2	BOD ₅ (20°C)	1	4	248,770	995,080
3	Chất rắn lơ lửng	1	4	734,658	2,938,632
4	Tổng chất rắn hòa tan	1	4	61,996	247,984
5	Sunfua (theo H ₂ S)	1	4	320,045	1,280,180
6	Amoni (NH ₄ ⁺)	1	4	311,942	1,247,768
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)	1	4	505,466	2,021,864
8	Dầu mỡ động thực vật	1	4	753,928	3,015,712
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	1	4	2,270,706	9,082,824
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	1	4	315,953	1,263,812
11	Tổng Coliforms	1	4	864,212	3,456,848
	Tổng				25,873,908

Kinh phí trên chưa bao gồm chi phí đi lại, vận chuyển bảo quản mẫu, nhân công và các loại phí, thuế theo quy định.

Đơn giá được tham khảo từ Quyết định số 3687/QĐ-UBND ngày 04/12/2018 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt bộ đơn giá “hoạt động quan trắc môi trường” trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

quan trọng quá trình thực hiện và vận hành Dự án; lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý, kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó các sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động, ngập lụt, cháy, nổ cũng như các rủi ro, sự cố môi trường khác (nếu có) trong giai đoạn vận hành Dự án; chủ động phòng ngừa, ứng phó với các điều kiện thời tiết cực đoan để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và các công trình khu vực Dự án.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

PHỤ LỤC

1. Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến dự án
 - Văn bản phê duyệt chủ trương đầu tư của dự án.
 - Văn bản phê duyệt dự án đầu tư của dự án.
2. Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải
3. Biên bản nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng các công trình bảo vệ môi trường
4. Bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Trang 49

PHỤ LỤC

1. Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến dự án
 - Văn bản phê duyệt chủ trương đầu tư của dự án.
 - Văn bản phê duyệt dự án đầu tư của dự án.
2. Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải
3. Biên bản nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng các công trình bảo vệ môi trường
4. Bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

12/10/2023

BẢN SAO CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

**CÁC CHỨNG CHỈ, CHỨNG NHẬN, CÔNG NHẬN
CỦA CÁC CÔNG TRÌNH, THIẾT BỊ XỬ LÝ
CHẤT THẢI**

Số: *3643* /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày *19* tháng *11* năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực
tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang)**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

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

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Xây dựng: Số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng; số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ; số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 ban hành định mức xây dựng; số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Nghị quyết số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021 của HĐND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang);

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 2686/TTr-SGTVT ngày 15/11/2021 (kèm theo Báo cáo thẩm định số 2684/SGTVT-QLCLCT&ATGT ngày 15/11/2021).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang), với nội dung sau:

1. Tên dự án: Đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

2. Người quyết định đầu tư: Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên.

3. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên.

4. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

- Từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng giao thông theo Quy hoạch chi tiết đường Vành đai 5 - Vùng Thủ đô Hà Nội và Quy hoạch giao thông vận tải tỉnh Thái Nguyên để phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của huyện Phú Bình và tỉnh Thái Nguyên.

- Hình thành trục Đông Tây cấp cao, liên kết, kết nối tỉnh Thái Nguyên với tỉnh Bắc Giang.

- Tạo quỹ đất, đẩy mạnh thu hút đầu tư cho phát triển công nghiệp, đô thị, du lịch, dịch vụ của huyện Phú Bình.

- Đẩy mạnh phát triển kinh tế - xã hội cho huyện Phú Bình và cho tỉnh Thái Nguyên, góp phần thực hiện thắng lợi Nghị quyết Đại hội Đại biểu Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên lần thứ XX.

5. Quy mô đầu tư xây dựng:

5.1. Phạm vi đầu tư: Tổng chiều dài đầu tư xây dựng 6,68km.

- Điểm đầu: Km0+00, tại vị trí ranh giới 02 tỉnh Thái Nguyên và Bắc Giang (giáp ranh giữa xóm Tân Lập, xã Tân Đức, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên và xóm Khánh Châu, xã Phúc Sơn, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang).

- Điểm cuối: Km6+684,75, giao với QL.37 tại Km100+875 (lý trình QL.37).

5.2. Quy mô:

a) Cấp thiết kế đường: Đường ô tô cấp II (TCVN 4054:2005), vận tốc thiết kế 100km/h.

b) Quy mô mặt cắt ngang: Thiết kế quy mô phù hợp với chủ trương đầu tư đã được HĐND tỉnh thông qua tại Nghị quyết số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021; phù hợp với Quy hoạch đường Vành đai V được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 561/QĐ-TTg ngày 18/4/2014, Quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 04, thị trấn Hương Sơn được UBND huyện Phú Bình phê duyệt tại Quyết định số 2013/QĐ-UBND ngày 18/5/2020. Cụ thể như sau:

- Đoạn Km0 - Km6+395:

+ Bề rộng nền đường: $B_{\text{nền}} = 22,5\text{m};$

- + Bề rộng phần xe chạy: $B_{\text{mặt xe chạy}} = 4 \times 3,75\text{m} = 15\text{m};$
- + Bề rộng dải phân cách giữa (bao gồm cả phần an toàn): $B_{\text{phân cách}} = 1,5\text{m};$
- + Bề rộng lề gia cố: $B_{\text{lề gia cố}} = 2 \times 2,5\text{m} = 5\text{m};$
- + Bề rộng lề đất: $B_{\text{lề đất}} = 2 \times 0,5\text{m} = 1\text{m}.$
- Đoạn Km6+395 - Km6+684,75:
- + Bề rộng nền đường: $B_{\text{nền}} = 41\text{m};$
- + Bề rộng mặt đường: $B_{\text{mặt}} = 2 \times 12\text{m} = 24\text{m};$
- + Bề rộng dải phân cách giữa: $B_{\text{phân cách}} = 5\text{m};$
- + Bề rộng vỉa hè: $B_{\text{hè}} = 2 \times 6\text{m} = 12\text{m};$

c) Công trình cầu:

- Cầu xây dựng vĩnh cửu bằng BTCT và BTCT DƯL, hoạt tải thiết kế HL-93.

- Khổ cầu: $B_{\text{cầu}} = 22,5\text{m}.$

5.3. Giải pháp thiết kế cơ sở:

5.3.1. *Bình đồ tuyến:* Tuyến được thiết kế bám sát theo hướng tuyến Quy hoạch chi tiết đường Vành đai V được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, hạn chế khối lượng giải phóng mặt bằng, thuận lợi xây dựng các công trình lớn (cầu, cống khẩu độ lớn). Bình đồ tuyến bố trí các yếu tố hình học đảm bảo các tiêu chuẩn tương ứng với cấp hạng từng đoạn tuyến, phù hợp điều kiện địa hình và các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

5.3.2. *Trắc dọc tuyến:* Đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật của cấp đường; cao độ trắc dọc tuyến thiết kế theo các điểm khống chế vị trí cầu, cống, vị trí giao cắt và tần suất thiết kế của đường. Thiết kế cao độ đường đồ theo nguyên tắc đi thấp, đảm bảo mực nước thiết kế theo tần suất $p=2\%$ đối với đường.

5.3.3. *Trắc ngang:* Thiết kế trắc ngang đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng cấp đường, độ dốc ngang mặt đường và lề gia cố 2%, độ dốc lề đất 6%; trong đường cong độ dốc siêu cao, mở rộng theo quy định. Bề rộng nền mặt đường phù hợp với chủ trương đầu tư đã được HĐND tỉnh Thái Nguyên thông qua tại Nghị quyết số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021.

5.3.4. *Nền đường:* Nền đường đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, nền đắp thiết kế với độ dốc taluy 1/1,5, nền đào thiết kế độ dốc từ 1/0,25 đến 1/1 tùy thuộc vào địa chất nền đào. Lớp nền dưới đáy áo đường dày 30cm thiết kế đạt độ chặt $K \geq 0,98$. Nền đường đắp $K \geq 0,95$.

5.3.5. *Kết cấu áo đường*: Mặt đường bê tông nhựa cấp cao A1.

a) Kết cấu áo đường tuyến chính, Mô đun đàn hồi yêu cầu Eyc $\geq 160\text{MPa}$.

- Lớp mặt đường BTNC 12,5 dày 5cm.
- Lớp dính bám, tiêu chuẩn nhựa $0,5\text{kg/m}^2$.
- Lớp mặt đường BTNC 19 dày 7cm.
- Lớp nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa $1,0\text{kg/m}^2$.
- Lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày 28cm.
- Lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 36cm.

b) Kết cấu áo đường của đường bên (đường gom), Mô đun đàn hồi yêu cầu Eyc $\geq 130\text{MPa}$.

- Lớp mặt đường BTNC 12,5 dày 7cm.
- Lớp nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa $1,0\text{kg/m}^2$.
- Lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm.
- Lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 30cm.

5.3.6. *Nút giao, đường giao*:

- Các nút giao thiết kế dạng nút giao cùng mức, đảm bảo hài hòa, êm thuận, an toàn. Tổng số có 08 nút giao chính gồm: Giao đường xã tại Km0+486, giao với đường ĐT.261E tại Km1+135, giao với đường huyện ĐH.17 tại Km2+145, giao với đường huyện ĐH.16 tại Km3+375, giao với đường xã tại Km3+900, giao với đường ĐT.261D tại Km4+420, nút giao đường quy hoạch Km6+395, giao với đường QL.37 tại Km6+685.

- Đường giao: Các đường giao kết nối vào hệ thống đường gom dọc tuyến, chính tuyến, thực hiện vượt nối để đảm bảo kết nối giao thông dân sinh.

- Thiết kế đường gom (*đường bên*) tại các đoạn tuyến cắt qua khu đông dân cư, nhiều đường ngang để phục vụ liên hệ dân sinh, giảm giao cắt chính tuyến, tăng an toàn trên tuyến chính trong quá trình khai thác. Giải pháp thiết kế: Bố trí mở rộng nền đường, xây dựng đường gom có quy mô nền đường B=6,5m, bố trí 02 làn xe chạy hai chiều, tương ứng đường ô tô cấp VI đồng bằng. Cao độ mặt đường gom cùng cao độ với tuyến chính, phân cách đường chính với đường gom bằng dải phân cách cứng BTCT.

5.3.7. *Hè đường, dải phân cách giữa đoạn Km6+395 - Km6+684,75*:

- Hè đường: Mặt hè lát gạch trên lớp móng BTXM. Trên hè có bố trí cây bóng mát, hào kỹ thuật.

- Bó vỉa vỉa hè, bó vỉa dải phân cách giữa bằng BTXM.

5.3.8. Thiết kế thoát nước:

- Thoát nước dọc: Trên tuyến chủ yếu nền đắp, một số đoạn nền đào thiết kế rãnh hình thang kích thước (120x120x40)cm. Riêng đoạn Km6+395 - Km6+684,75 bố trí cống dọc thoát nước mặt trên vỉa hè hai bên bằng cống tròn BTCT theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 04, thị trấn Hương Sơn. Trong phạm vi đường cong siêu cao một mái, bố trí rãnh thoát nước siêu cao rộng B=40cm bằng BTCT đầy nắp sát dài phân cách giữa.

- Thoát nước ngang: Trên tuyến bố trí cống thoát nước lưu vực và cống cầu tạo trên cơ sở tính toán thủy văn, thủy lực đảm bảo đủ khẩu độ thoát nước, không gây ngập úng phía thượng lưu và xói lở hạ lưu. Cống sử dụng cống hộp BTCT khẩu độ từ (1x1)m đến 2(4x4)m. Cống tròn BTCT khẩu độ D=(1000-1250)mm.

5.3.9. Công trình cầu trên tuyến: Trên tuyến thiết kế 02 cầu tại Km1+113 và Km4+324.

a) Cầu vượt Kênh Chính tại Km1+113:

- Chiều dài toàn bộ cầu (tính đến đuôi móng) $L = 32,10\text{m}$.

- Sơ đồ 1 nhịp giản đơn dầm bản chiều dài dầm $L=24\text{m}$.

- Mặt cắt ngang cầu: Bề rộng cầu $B=22,5\text{m}$, trong đó mặt xe chạy $2 \times 10,5\text{m}$, dải phân cách giữa $0,5\text{m}$ và gờ lan can hai bên $2 \times 0,5\text{m}$.

- Kết cấu phần trên:

+ Sử dụng dầm bản bằng BTCT dự ứng lực căng trước, chiều dài $L_{\text{dầm}}=24\text{m}$, mặt cắt ngang bố trí 22 dầm cách nhau $1,0\text{m}$, chiều cao dầm $0,95\text{m}$.

+ Bản mặt cầu bằng BTCT dày tối thiểu 15cm .

+ Lớp phủ mặt cầu: Lớp phủ mặt cầu bằng BTNC 12,5 dày 7cm ; tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg/m}^2$; lớp phòng nước dung dịch dạng phun.

- Kết cấu phần dưới: Mố chữ U bằng BTCT, trên hệ thống cọc khoan nhồi đường kính cọc $D=1,0\text{m}$, số lượng cọc dự kiến là 07 cọc/mố, chiều dài cọc dự kiến $L_{\text{cọc}}=17\text{m}$.

b) Cầu qua Kênh Trôi tại Km4+324:

- Chiều dài toàn bộ cầu (tính đến đuôi móng) $L = 69,15\text{m}$.

- Sơ đồ 02 nhịp giản đơn dầm I chiều dài dầm $L=30\text{m}$.

- Mặt cắt ngang cầu: Bề rộng cầu $B=22,5\text{m}$, trong đó mặt xe chạy $2 \times 10,5\text{m}$, dải phân cách giữa $0,5\text{m}$ và gờ lan can hai bên $2 \times 0,5\text{m}$.

- Kết cấu phần trên:

+ Sử dụng dầm I bằng BTCT dự ứng lực căng sau, chiều dài $L_{dầm}=30m$, mặt cắt ngang bố trí 10 dầm cách nhau 2,25m, chiều cao dầm 1,60m.

+ Dầm ngang bằng BTCT.

+ Bản mặt cầu bằng BTCT dày tối thiểu 20cm.

+ Lớp phủ mặt cầu: Lớp phủ mặt cầu bằng bê tông nhựa dày 7cm; tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5kg/m^2$; lớp phòng nước dung dịch dạng phun.

- Kết cấu phần dưới:

+ Mố chữ U bằng BTCT, trên hệ thống cọc khoan nhồi đường kính cọc $D=1,0m$, số lượng cọc dự kiến là 07 cọc/mố, chiều dài cọc dự kiến $L_{dk}=18m$.

+ Trụ dầm bằng BTCT, trên hệ thống cọc khoan nhồi đường kính cọc $D=1,0m$, số lượng cọc dự kiến là 07 cọc, chiều dài cọc dự kiến $L_{dk}=16m$.

5.3.10. An toàn giao thông: Thiết kế hệ thống ATGT theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT gồm các nội dung chính: Tổ chức giao thông bằng hệ thống biển báo hiệu, vạch sơn đường, hộ lan tôn lượn sóng, hệ thống đèn tín hiệu, cọc tiêu, cột Km, cột H, dải phân cách cứng.

5.3.11. Hệ thống điện chiếu sáng: Bố trí hệ thống điện chiếu sáng trên đoạn từ Km6+395 - Km6+684,75 phù hợp với Quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 04, thị trấn Hương Sơn.

6. Tổ chức tư vấn khảo sát xây dựng và lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng: Liên danh Công ty Cổ phần Tư vấn quốc tế giao thông vận tải và Công ty Cổ phần Tư vấn Phú Thái.

7. Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất:

- Địa điểm: Huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

- Diện tích sử dụng đất: 29,29 ha.

8. Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế:

- Loại, nhóm dự án: Dự án sử dụng vốn đầu tư công, nhóm B.

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp I.

- Thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế:

+ Đối với phần đường giao thông: 15 năm.

+ Đối với công trình cầu: 100 năm.

9. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

9.1. Số bước thiết kế: Thiết kế 02 bước.

9.2. Danh mục tiêu chuẩn áp dụng:

- Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế TCXDVN 104:2007.
- Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế TCVN 4054-2005.
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN 07:2016/BXD.
- Áo đường mềm - Các yêu cầu thiết kế TCN 211-06.
- Quy định tạm thời về thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nổi trong xây dựng công trình giao thông ban hành kèm theo Quyết định số 3230/QĐ-BGTVT ngày 14/12/2012 của Bộ Giao thông vận tải.
- Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường bộ TCVN 11823:2017.
- Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 10304:2014.
- Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 2737:2020.
- Tiêu chuẩn tính toán đặc trưng dòng chảy lũ TCVN 9845:2013.
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 5574:2012.
- Mặt đường bê tông nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu TCVN 8819:2011.
- Hỗn hợp bê tông nhựa nóng - Thiết kế theo phương pháp Marshall TCVN 8820:2011.
- Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu TCVN 8859:2011.
- Thi công cầu đường bộ TCVN 12885:2020.
- Thiết kế công trình phụ trợ trong thi công cầu TCVN 11815:2017.
- Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công TCVN 4252:2012.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.
- Quy trình khảo sát đường ô tô TCN 263-2000.
- Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát TCCS 31:2020/TCĐBVN.
- Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình 96TCN 43 - 90.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao QCVN 11:2008/BTNMT.

- Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình TCVN 9401:2012.

- Tiêu chuẩn Quốc gia khoan thăm dò địa chất công trình TCVN 9437:2012.

- Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình TCVN 9437:2012.

- Đất xây dựng - phân loại TCVN 5747:1993.

- Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác liên quan.

10. Tổng mức đầu tư: 699.358.000.000 đồng.

Trong đó:

- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư:	275.701.020.000	đồng
- Chi phí xây dựng:	306.144.972.000	đồng
- Chi phí quản lý dự án:	4.665.065.000	đồng
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	16.211.826.000	đồng
- Chi phí khác:	5.316.663.000	đồng
- Chi phí dự phòng:	91.318.454.000	đồng

11. Tiến độ thực hiện dự án: Quý II/2021 - Quý II/2025.

12. Nguồn vốn đầu tư:

- Ngân sách Trung ương hỗ trợ do cấp tỉnh quản lý: 345.824.000.000 đồng;

- Ngân sách địa phương: Vốn đầu tư công, vốn từ nguồn thu sử dụng đất và sắp xếp lại nhà đất trên địa bàn tỉnh; nguồn tăng thu, vượt thu (nếu có) và các nguồn vốn hợp pháp khác: 353.534.000.000 đồng.

13. Hình thức tổ chức quản lý dự án được áp dụng: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án theo quy định.

14. Phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư:

- Di chuyển các công trình bị ảnh hưởng bởi dự án.

- Bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng.

- Xây dựng 01 Khu tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng dự án, khoảng 04 ha.

Điều 2. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên căn cứ Luật Xây dựng và các văn bản hướng dẫn của Nhà nước, tổ chức thực hiện đảm bảo tuân thủ đúng quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các Sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao thông vận tải, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Kho bạc Nhà nước tỉnh, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên; Chủ tịch UBND huyện Phú Bình và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./. *th*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Thường trực Tỉnh ủy (b/c);
- Thường trực HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- LDVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CNN&XD, KT, TH.
CNN&XD/QĐ.T11

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**



[Signature]
Chánh Văn phòng Ủy ban
Cố vấn tỉnh Thái Nguyên
Ngày: 19-11-2021 10:03:39
00/00

Đặng Xuân Trường

Số chứng thực: 240/ĐT Quyền số: Chứng thực bản sao điện tử từ bản chính-SCTĐT/BS



**UBND P.PHAN ĐÌNH PHÙNG
PHÓ CHỦ TỊCH
Lê Đức Vượng**

HỒ SƠ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG **(Quyển số 11)**

DỰ ÁN	: ĐƯỜNG VÀNH ĐAI V ĐOẠN QUA KHU VỰC TỈNH THÁI NGUYÊN
GÓI THẦU	: THI CÔNG XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ PHỤC VỤ CÔNG TÁC GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG
HẠNG MỤC	: LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TRẠM XLNT
CHỦ ĐẦU TƯ	: BAN QLDA ĐTXD CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TƯ VẤN GIÁM SÁT	: TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN
NHÀ THẦU THI CÔNG	: CÔNG TY TNHH BÊ TÔNG XÂY DỰNG VIỆT CƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phủ Bình, ngày 04 tháng 12 năm 2024

BIÊN BẢN NGHIỆM THU VẬT LIỆU TRƯỚC KHI ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

Gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng

Hạng mục: Lắp đặt thiết bị trạm XLNT

1. Đối tượng nghiệm thu

Thiết bị trạm xử lý nước thải

2. Thành phần:

2.1.Đại diện tư vấn giám sát: Trung tâm Kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên;

Ông: Đặng Quang Trung

Chức vụ: Tư vấn GS trưởng

2.2. Nhà thầu thi công: Công ty TNHH bê tông xây dựng Việt Cường

Ông: Nguyễn Duy Hòa

Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật

3. Thời gian và địa điểm kiểm tra:

Bắt đầu: 8h00 Kết thúc: 10h00 , ngày 04 tháng 12 năm 2024

Địa điểm: Tại công trình

4. Nội dung

a. Căn cứ:

- Hồ sơ TK BVTC được Chủ đầu tư phê duyệt và những thay đổi TK đã được chấp thuận;
- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng, chứng chỉ xuất xưởng của vật liệu;

b. Khối lượng và chất lượng vật liệu:

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Chất lượng
I	BÊ GOM + TÁCH CÁT			
1	Rọ chắn rác (Kích thước khe chắn: 5mm)	Cái	1	Đạt yêu cầu
2	Bơm nước thải chìm (Lưu lượng: 0,2 m3/min, Áp lực đẩy: 7m, Công suất 0,75 kW/3phase/380V)	Cái	2	Đạt yêu cầu
3	Phao báo mức nước	Cái	2	Đạt yêu cầu
II	BÊ ĐIỀU HÒA			
1	Bơm nước điều hòa (Lưu lượng: 0,1 m3/min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2	Đạt yêu cầu
2	Đĩa phân phối khí (Kích thước D270, Loại: bọt khí mịn, Đầu nối ren: 27mm)	cái	20	Đạt yêu cầu
3	Phao báo mức nước	Cái	2	Đạt yêu cầu
III	BÊ THIẾU KHÍ			
1	Máy khuấy chìm (Model: EFM-05T, Lưu lượng: 108 m3/h, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2	Đạt yêu cầu

IV	BỂ BMBR			
1	Máy thổi khí đặt cạn (Lưu lượng: 1,79 m ³ /phút, Cột áp: 4m, Công suất: 4,0 kW, Điện áp: 3phase/380V/50Hz.)	Cái	2	Đạt yêu cầu
2	Đĩa phân phối khí (Kích thước D270, Loại: bọt khí mịn, Đầu nổi ren: 27mm)	cái	30	Đạt yêu cầu
3	Gia thể vi sinh dạng cầu (Đường kính D100mm, Diện tích hoạt động: 250 m ² /m ³)	m ³	16	Đạt yêu cầu
4	Khung chắn giá thể vi sinh	HT	1	Đạt yêu cầu
5	Bơm tuần hoàn nước thải (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2	Đạt yêu cầu
V	BỂ LẮNG			
1	Bơm bùn chìm (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2	Đạt yêu cầu
2	Máng thu nước inox hình răng cưa (Độ dày vật liệu: 1mm)	HT	1	Đạt yêu cầu
3	Ống lắng trung tâm (Kích thước: DxH= 500x1800mm, Độ dày vật liệu: 1,5mm)	Cái	1	Đạt yêu cầu
VI	BỂ LỌC ÁP LỰC			
1	Bơm cấp lọc (Lưu lượng: 3-6 m ³ /h, Cột áp: 20m, Công suất: 0,75kW/380V/50Hz, 3 pha)	cái	2	Đạt yêu cầu
2	Bồn lọc áp lực (Kích thước: DxH= 0,8x2,0m)	Cái	1	Đạt yêu cầu
3	Phao báo mức nước	Cái	2	Đạt yêu cầu
VII	HỆ THỐNG CẤP HÓA CHẤT			
1	Bơm định lượng hoá chất khử trùng (Lưu lượng: 10 Lít/h, Cột áp: 4bar, Công suất: 50W/230V/50Hz, 1 pha)	cái	4	Đạt yêu cầu
2	Thùng chứa hóa chất khử trùng (Dung tích 300l)	Thùng	2	Đạt yêu cầu
3	Thiết bị đo lưu lượng nước thải DN50 (Hoạt động: Dạng cơ)	cái	1	Đạt yêu cầu
4	Quạt thông gió (Công suất: 0,37kw/3phase/380V/50Hz, Lưu lượng: 800-1250 m ³ /h, Cột áp: 600-400 Pa)	cái	1	Đạt yêu cầu
5	Thiết bị xử lý khí (Kích thước: DxH=0,8x2,0m)	bộ	1	Đạt yêu cầu
6	tủ điện 1600x800x400 (trọn bộ)	bộ	1	Đạt yêu cầu

5. Kết luận

Đồng ý nghiệm thu đưa số lượng vật liệu trên để đưa vào thi công

ĐẠI DIỆN TVGS



Đặng Quang Trung

KỸ THUẬT THI CÔNG



Nguyễn Duy Hòa

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

Thái Nguyên, ngày 07 tháng 12 năm 2024

PHIẾU YÊU CẦU NGHIỆM THU

Kính gửi:

- Ban QLDA ĐTXD các công trình Giao thông tỉnh Thái Nguyên;
- Tư vấn giám sát; Trung tâm Kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên

Dự án: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

Gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng

Đề nghị: Chủ đầu tư, tư vấn giám sát xem xét kiểm tra hiện trường và nghiệm thu hạng mục công việc:

TT	Thời gian	Hạng mục	Địa điểm
1	Vào hồi: 14h00' Ngày 08/ 12/ 2024	Nghiệm thu thiết bị trạm xử lý trước khi lắp đặt	Tại công trường

Nhà thầu đã thi công theo đúng hồ sơ thiết kế , chỉ dẫn kỹ thuật được phê duyệt, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng. Nhà thầu cam kết chất lượng các hạng mục thi công đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật của dự án

**NHÀ THẦU THI CÔNG
CHỈ HUY TRƯỞNG**

Nguyễn Minh Tuấn

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 08 tháng 12 năm 2024

**BIÊN BẢN SỐ: 1/CVXD
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG**

Dự án: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

Gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng

Hạng mục: Lắp đặt thiết bị trạm XLNT

Địa điểm xây dựng: Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

1. Tên công việc nghiệm thu:

Nghiệm thu thiết bị trạm xử lý trước khi lắp đặt

2. Thành phần trực tiếp tham gia nghiệm thu:

2.1. Đại diện tư vấn giám sát: Trung tâm Kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên;

+ Ông: Đặng Quang Trung

Chức vụ: Tư vấn giám sát trưởng

2.2. Nhà thầu thi công: Công ty TNHH bê tông xây dựng Việt Cường

+ Ông: Nguyễn Duy Hòa

Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 14h00' , ngày 08 tháng 12 năm 2024

Kết thúc: 16h00' , ngày 08 tháng 12 năm 2024

Địa điểm nghiệm thu: Tại công trường

4. Đánh giá công việc xây dựng:

4.1. Căn cứ nghiệm thu

- a) Quy trình kiểm tra, giám sát, nghiệm thu đã được thống nhất giữa chủ đầu tư và các nhà thầu có liên quan;
- b) Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu;
- c) Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và những thay đổi thiết kế đã được chủ đầu tư chấp thuận liên quan đến đối tượng nghiệm thu;
- d) Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu: Tiêu chuẩn hiện hành nhất
- e) Phần chỉ dẫn kỹ thuật có liên quan;
- f) Kết quả quan trắc, đo đạc, thí nghiệm, kiểm tra chất lượng vật tư, thiết bị có liên quan;
- g) Nhật ký thi công xây dựng công trình và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu.

4.2. Kết quả nghiệm thu:

- Đồng ý nghiệm thu, cho phép nhà thầu thi công triển khai các công việc tiếp theo

4.3. Các ý kiến khác: Không

5. Phụ lục kèm theo (nếu có) :

ĐẠI DIỆN TVGS



Đặng Quang Trung

KỸ THUẬT THI CÔNG



Nguyễn Duy Hòa

1	Máy khuấy chìm (Model: EFM-05T, Lưu lượng: 108 m ³ /h, Công suất 0,4 kW/3phase/380 V)	Cái								2
IV	BỂ BMBR									
1	Máy thổi khí đặt cạn (Lưu lượng: 1,79 m ³ /phút, Cột áp: 4m, ống suất: 4,0 kW, Điện áp: 3phase/380V/50 Hz.)	Cái								2
2	Đĩa phân phối khí (Kích thước D270, Loại: bọt khí mịn, Đầu nối ren: 27mm)	cái								30
3	Giá thể vi sinh dạng cầu (Đường kính D100mm, Diện tích hoạt động: 250 m ² /m ³)	m ³								16
4	Khung chắn giá thể vi sinh	HT								1
5	Bơm tuần hoàn nước thải (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380 V)	Cái								2
V	BỂ LẮNG									
1	Bơm bùn chìm (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380 V)	Cái								2
2	Máng thu nước inox hình răng cưa (Độ dày vật liệu: 1mm)	HT								1

3	Ống lắng trung tâm (Kích thước: DxDH= 500x1800mm, Độ dày vật liệu: 1,5mm)	Cái								1
VI	BỂ LỌC ÁP LỰC									
1	Bơm cấp lọc (Lưu lượng: 3-6 m ³ /h, Cột áp: 20m, Công suất: 0,75kW/380V/50Hz, 3 pha)	cái								2
2	Bơm lọc áp lực (Kích thước: DxDH= 0,8x2,0m)	Cái								1
3	Phao báo mức nước	Cái								2
VII	HỆ THỐNG CẤP HÓA CHẤT									
1	Bơm định lượng hoá chất khử trùng (Lưu lượng: 10 Lít/h, Cột áp: 4bar, Công suất: 50W/230V/50Hz, 1 pha)	cái								4
2	Thùng chứa hóa chất khử trùng (Dung tích 300l)	Thùng								2
3	Thiết bị đo lưu lượng nước thải DN50 (Hoạt động: Động cơ)	cái								1
4	Quạt thông gió (Công suất: 0,37kw/3phase/ 380V/50Hz, Lưu lượng: 800-1250 m ³ /h, Cột áp: 600-400 Pa)	cái								1
5	Thiết bị xử lý khí (Kích thước: DxDH=0,8x2,0m)	bộ								1

ĐẠI DIỆN CTĐ - TVGS



Đặng Quang Trung

KỸ THUẬT THI CÔNG



Nguyễn Duy Hòa

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 12 năm 2024

PHIẾU YÊU CẦU NGHIỆM THU

Kính gửi:

- Ban QLDA ĐTXD các công trình Giao thông tỉnh Thái Nguyên;
- Tư vấn giám sát; Trung tâm Kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên

Dự án: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

Gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng

Đề nghị: Chủ đầu tư, tư vấn giám sát xem xét kiểm tra hiện trường và nghiệm thu hạng mục công việc:

TT	Thời gian	Hạng mục	Địa điểm
1	Vào hồi: 10h00' Ngày 24/ 12/ 2024	Lắp đặt thiết bị trạm xử lý nước thải	Tại công trường

Nhà thầu đã thi công theo đúng hồ sơ thiết kế , chỉ dẫn kỹ thuật được phê duyệt, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng. Nhà thầu cam kết chất lượng các hạng mục thi công đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật của dự án

**NHÀ THẦU THI CÔNG
CHỈ HUY TRƯỞNG**

Nguyễn Minh Tuấn

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 24 tháng 12 năm 2024

**BIÊN BẢN SỐ: 2/CVXD
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG**

Dự án: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

Gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng

Hạng mục: Lắp đặt thiết bị trạm XLNT

Địa điểm xây dựng: Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

1. Tên công việc nghiệm thu:

Lắp đặt thiết bị trạm xử lý nước thải

2. Thành phần trực tiếp tham gia nghiệm thu:

2.1.Đại diện tư vấn giám sát: Trung tâm Kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên;

+ Ông: Đặng Quang Trung Chức vụ: Tư vấn giám sát trưởng

2.2. Nhà thầu thi công: Công ty TNHH bê tông xây dựng Việt Cường

+ Ông: Nguyễn Duy Hòa Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 10h00' , ngày 24 tháng 12 năm 2024

Kết thúc: 10h30' , ngày 24 tháng 12 năm 2024

Địa điểm nghiệm thu: Tại công trường

4. Đánh giá công việc xây dựng:

4.1.Căn cứ nghiệm thu

- a) Quy trình kiểm tra, giám sát, nghiệm thu đã được thống nhất giữa chủ đầu tư và các nhà thầu có liên quan;
- b) Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu;
- c) Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và những thay đổi thiết kế đã được chủ đầu tư chấp thuận liên quan đến đối tượng nghiệm thu;
- d) Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu: Tiêu chuẩn hiện hành nhất
- e) Phần chỉ dẫn kỹ thuật có liên quan;
- f) Kết quả quan trắc, đo đạc, thí nghiệm, kiểm tra chất lượng vật tư, thiết bị có liên quan;
- g) Nhật ký thi công xây dựng công trình và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng nghiệm thu.

4.2. Kết quả nghiệm thu:

- Đồng ý nghiệm thu, cho phép nhà thầu thi công triển khai các công việc tiếp theo

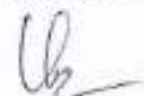
4.3.Các ý kiến khác: Không

5. Phụ lục kèm theo (nếu có) :

ĐẠI DIỆN TVGS


Đặng Quang Trung


KỸ THUẬT THI CÔNG


Nguyễn Duy Hòa

1	Máy khuấy chìm (Model: EFM-05T, Lưu lượng: 108 m ³ /h, Công suất 0,4 kW/3phase/380 V)	Cái								2
IV	BỂ BMBR									
1	Máy thổi khí đặt cạn (Lưu lượng: 1,79 m ³ /phút, Cột áp: 4m, ống suất: 4,0 kW, Điện áp: 3phase/380V/50 Hz.)	Cái								2
2	Đĩa phân phối khí (Kích thước D270, Loại: bọt khí mịn, Đầu nối ren: 27mm)	cái								30
3	Giá thể vi sinh dạng cầu (Đường kính D100mm, Diện tích hoạt động: 250 m ² /m ³)	m ³								16
4	Khung chắn giá thể vi sinh	HT								1
5	Bơm tuần hoàn nước thải (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380 V)	Cái								2
V	BỂ LẮNG									
1	Bơm bùn chìm (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380 V)	Cái								2
2	Máng thu nước inox hình răng cưa (Độ dày vật liệu: 1mm)	HT								1

3	Ông lằng trung tâm (Kích thước: D x H = 500 x 1800 mm, Độ dày vật liệu: 1,5 mm)	Cái								1
VI	BỂ LỌC ÁP LỰC									
1	Bơm cấp lọc (Lưu lượng: 3-6 m ³ /h, Cột áp: 20m, Công suất: 0,75kW/380V/50Hz, 3 pha)	cái								2
2	Bồn lọc áp lực (Kích thước: D x H = 0,8 x 2,0 m)	Cái								1
3	Phao báo mức nước	Cái								2
VII	HỆ THỐNG CẤP HÓA CHẤT									
1	Bơm định lượng hoá chất khử trùng (Lưu lượng: 10 Lít/h, Cột áp: 4bar, Công suất: 50W/230V/50Hz, 1 pha)	cái								4
2	Thùng chứa hóa chất khử trùng (Dung tích 300l)	Thùng								2
3	Thiết bị đo lưu lượng nước thải DN50 (Hoạt động: Động cơ)	cái								1
4	Quạt thông gió (Công suất: 0,37kw/3phase/380V/50Hz, Lưu lượng: 800-1250 m ³ /h, Cột áp: 600-400 Pa)	cái								1
5	Thiết bị xử lý khí (Kích thước: D x H = 0,8 x 2,0 m)	bộ								1



ĐẠI DIỆN CTĐ - TVGS


Đặng Quang Trung

KỸ THUẬT THI CÔNG


Nguyễn Duy Hòa

Bản chính, gửi cdt

1. Exporter 79654190 HENG LONG ELECTRIC CO., LTD NO. 288-2, SEC., 3, JYUNGKANG RD., HSK 852 JIADING DIST., KAOHSIUNG CITY, TAIWAN	CERTIFICATE NO. EJ24HA09597 Page 1 of 2 CERTIFICATE OF ORIGIN (Issued in Taiwan) ORIGINAL
2. Importer THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD NO. 52, LANE 116, NIEU DAM STREET, ME TRI COMMUNE, NAM TU LIEM DIST., HANOI, VIETNAM	
3. Port of Loading KAOHSIUNG PORT, TAIWAN	4. Port of Discharge HAIPHONG PORT, VIETNAM 5. Country of Destination VIET NAM
6. Description of Goods Thang Long Investment Green Technology Co., Ltd. HAI PHONG PORT, VIETNAM FIG NO.1-12 MADE IN TAIWAN 1.COMMODITY: SUBMERSIBLE PUMP AND SUBMERSIBLE MIXER, DETAILS AS ARTICLE 1 OF CONTRACT NO. HLP-24091201_R4 DATED 24/10/2024 2.QUALITY: 100PCT BRAND NEW 3.ORIGIN: TAIWAN 4.PACKING: STANDARD EXPORT PACKING 5.TOTAL QUANTITY: 357 PCS 6.TRADE TERMS: FOB ANY PORT IN TAIWAN, INCOTERMS 2010. 7.OTHER TERMS AND CONDITIONS AS PER CONTRACT NO. HLP-24091201_R4 DATED 24/10/2024 B Series: Non-Clog Sewage Submersible Pump B-3052 0.5 HP 2" 3PH/380V/50HZ B-1052 0.5 HP 2" 1PH/220V/50HZ B-112 1 HP 2" 1PH/220V/50HZ B-312 1 HP 2" 3PH/380V/50HZ B-323 2 HP 3" 3PH/380V/50HZ B-333 3 HP 3" 3PH/380V/50HZ B-353 5 HP 3" 3PH/380V/50HZ P Series: Non-clog Stainless Steel Sewage Pump P-3052 0.5 HP 2" 3PH/380V/50HZ P-112 1 HP 2" 1PH/220V/50HZ P-312 1 HP 2" 3PH/380V/50HZ L Series: Portable Sump Pump L-10315	7. Quantity/Unit 50 PCS 30 PCS 10 PCS 50 PCS 20 PCS 10 PCS 10 PCS 5 PCS 1 PCS 5 PCS 100 PCS
This certificate shall be considered null and void in case of any alteration.	
Certification It is hereby certified that the goods described in this certificate originate in Taiwan <div style="text-align: center;"> Kaohsiung City New Chamber of Commerce  Authorized Signatory No.33, Siehe Rd., Fongshan District, Kaohsiung City, Taiwan Tel: 886-7-7424151 Fax: 886-7-7466688 </div> <div style="text-align: right;">  Date of Certification : NOV 8 2024 </div>	



HENG LONG ELECTRIC CO., LTD

No. 288-2, Sec. 3, Jyungang Rd., Jiading Dist.,
Kaohsiung City 832, Taiwan

Certificate No. 20241111001

Date: 11/11/2024

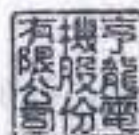
HENG LONG ELECTRIC CO., LTD.
PROFESSIONAL MANUFACTURER
OF SUBMERSIBLE PUMP

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

We, HENG LONG ELECTRIC CO., LTD offer one year of warranty against B/L on board date of 11/11/2024, defect on all GRAMPUS PUMPS.
(Not included the damage caused by the natural accident and consumption and abnormally operation.)
Quality: 100% Brand new made in 2024.

Description of goods; Package Marks and Serial Numbers	Quantity/ Unit
Sales Contract No. HLP-24091201_R4	
B Series: Non-Clog Sewage Submersible Pump	
B-3052 0.5HP 2" 3PH/380V/50Hz	50 PCS
B-1052 0.5 HP 2" 1PH/220V/50HZ	30 PCS
B-112 1 HP 2" 1PH/220V/50HZ	10 PCS
B-312 1HP 2" 3PH/380V/50Hz	50 PCS
B-323 2HP 3" 3PH/380V/50Hz	20 PCS
B-333 3HP 3" 3PH/380V/50Hz	10 PCS
B-353 5HP 3" 3PH/380V/50Hz	10 PCS
BS Series: Non-Clog Apparatus Use Sewage Submersible Pump	
BS-3052 0.5HP 2" 3PH/380V/50Hz	2 PCS
AS Series: Apparatus Use Sewage Submersible Pump	
AS-3104C 10HP 4" 3PH/380V/50Hz	2 PCS
AS-353P 5HP 3" 3PH/380V/50Hz	4 PCS
P Series: Non-Clog Stainless Steel Sewage Pump	
P-112 1 HP 2" 1PH/220V/50HZ	1 PCS
P-312 1HP 2" 3PH/380V/50Hz	5 PCS
P-3052 0.5HP 2" 3PH/380V/50Hz	5 PCS
L Series: Portable Sump Pump	
L-10315 1/3HP 1.5" 1PH/220V/50Hz	100 PCS
RM Series: Submersible Mixer	
RM-3052 0.5HP 3PH/380V/50Hz	10 PCS
RM-313 1HP 3PH/380V/50Hz	20 PCS
RM-325 2HP 3PH/380V/50Hz	5 PCS
RM-337 3HP 3PH/380V/50Hz	17 PCS

HENG LONG ELECTRIC CO., LTD.



397
CON
TI
DA
ING W
THAN
FILE

HENG LONG ELECTRIC CO., LTD
NO. 289-2, SEC. 3, JYUNGUANG RD., HSIANGSUNG DIST., KAOHSIUNG CITY, TAIWAN
TEL: 07-6904567 FAX: 07-6901689

R-QMP-024-03



PACKING LIST

Sales Contract No. HLP-24071501-R1

No. HLP-24071501-R1

Dated: 2024/8/29

MARKS & NOS:

PACKING LIST of

- SEE BELOW -

For account and risk of Messrs.

THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD

Thang Long Investment Green Technology Co., Ltd.
HAI PHONG PORT, VIETNAM
PKG NO. 1-11
MADE IN TAIWAN

ADD: NO. 52, LANE 116, MIEU DAM STREET, ME TRI COMMUNE, NAM TU LIEM DIST., HANOI, VIETNAM

TEL 84 (4) 237856122

FAX 84 (4) 237856122

ATTEN: MR. NGUYEN TRUNG DUNG

Shipped by HENG LONG ELECTRIC CO., LTD

Per MARGARET RIVER BRIDGE 0315

Sailing on or about 2024/9/10

From KAOHSIUNG PORT, TAIWAN

to

HAI PHONG PORT, VIETNAM

LC NO. 0264EL2400072

L/C Issue Date

240829

Packing No.	Description	Quantity	Net Weight	Gross Weight	Measurement
-------------	-------------	----------	------------	--------------	-------------

1.COMMODITY: SUBMERSIBLE PUMP AND SUBMERSIBLE MIXER, DETAILS AS
ARTICLE 1 OF CONTRACT NO. HLP-24071501-R1 DATED 27/08/2024
2.QUALITY: 100PCT BRAND NEW
3.ORIGIN: TAIWAN
4.PACKING: STANDARD EXPORT PACKING
5.TOTAL QUANTITY: 375 PCS
6.TRADE TERMS: FOB ANY PORT IN TAIWAN, INCOTERMS 2010.
7.OTHER TERMS AND CONDITIONS AS PER CONTRACT NO. HLP-24071501-R1
DATED 27/08/2024

No.1	B-3052	0.5 HP 2" 3PH/380V/50HZ	6 PCS	102.00 KGS	672.00 KGS
	B-1052	0.5 HP 2" 1PH/220V/50HZ	30 PCS	540.00 KGS	
No.2	B-3052	0.5 HP 2" 3PH/380V/50HZ	44 PCS	748.00 KGS	978.00 KGS
	B-112	1 HP 2" 1PH/220V/50HZ	10 PCS	200.00 KGS	
No.3	L-10315	1/3HP 1.5" 1PH/220V/50HZ	75 PCS	600.00 KGS	630.00 KGS
No.4	L-10315	1/3HP 1.5" 1PH/220V/50HZ	75 PCS	600.00 KGS	630.00 KGS
No.5	B-323	2 HP 3" 3PH/380V/50HZ	20 PCS	680.00 KGS	720.00 KGS
(Crate)					
No.6	FS-3052	0.5 HP 2" 3PH/380V/50HZ	5 PCS	125.00 KGS	295.00 KGS
	FS-312	1 HP 2" 3PH/380V/50HZ	5 PCS	140.00 KGS	
No.7	B-312	1 HP 2" 3PH/380V/50HZ	50 PCS	1410.00 KGS	1,440.00 KGS
No.8	B-333	3 HP 3" 3PH/380V/50HZ	10 PCS	370.00 KGS	575.00 KGS
	B-3104	10 HP 4" 3PH/380V/50HZ	2 PCS	120.00 KGS	
	P-3754	7.5 HP 4" 3PH/380V/50HZ	1 PCS	55.00 KGS	
No.9	B-353	5 HP 3" 3PH/380V/50HZ	10 PCS	450.00 KGS	600.00 KGS
	B-3104	10 HP 4" 3PH/380V/50HZ	2 PCS	120.00 KGS	
No.10	RM-3052	0.5HP 3PH/380V/50Hz	10 PCS	180.00 KGS	410.00 KGS
	RM-325	2 HP 3PH/380V/50Hz	5 PCS	200.00 KGS	
No.11	RM-313	1HP 3PH/380V/50Hz	10 PCS	210.00 KGS	465.00 KGS
	RM-337	3 HP 3PH/380V/50HZ	5 PCS	225.00 KGS	
			375 PCS	7075.00 KGS	7,415.00 KGS

SAY TOTAL TEN (10) PALLETS AND ONE (1) CRATE ONLY
(LOADED IN ONE 20' CONTAINER)

ORIGIN: TAIWAN
QUALITY: 100PCT BRAND NEW
PACKING: STANDARD EXPORT PACKING
TRADE TERMS: FOB ANY PORT IN TAIWAN



HENG LONG ELECTRIC CO., LTD.

03B-C
TV
H
TU
E
XAI
LONG
1-1P

HENG LONG ELECTRIC CO., LTD

NO. 284-2, SEC. 3, JYUNGUANG RD., HEX 832 JIADING DIST., KAOHSIUNG CITY, TAIWAN
TEL: 07-4504567 FAX: 07-6007689

K-CMP-024-03

**COMMERCIAL INVOICE****Sales Contract No. HLP-24071501-R1**

Invoice No. HLP-24071501-R1

Dated: 2024/8/29

INVOICE of

- SEE BELOW -

For account and risk of Messrs

THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD

ADD: NO. 52, LANE 116, MIEU DAM STREET, ME TRI COMMUNE, NAM TU LIEM DIST., HANOI, VIETNAM

TEL: 84 (4) 237856122

FAX: 84 (4) 23785 6122 Attn: MR. NGUYEN TRUNG DUNG

Shipped by HENG LONG ELECTRIC CO., LTD

Per MARGARET RIVER BRIDGE 0318

Sailing on or about 2024/9/10

From KAOHSIUNG PORT, TAIWAN to HAI PHONG PORT, VIETNAM

Trade Term FOB KAOHSIUNG, INCOTERMS 2010.

LC NO. 6264IL2400072

L/C Issue Date 240829

Mark & Nos.	Description of Goods	Quantity	Unit Price	Amount
	1.COMMODITY: SUBMERSIBLE PUMP AND SUBMERSIBLE MIXER, DETAILS AS ARTICLE 1 OF CONTRACT NO. HLP-24071501-R1 DATED 27/08/2024			
	2.QUALITY: 100PCT BRAND NEW			
	3.ORIGIN: TAIWAN			
	4.PACKING: STANDARD EXPORT PACKING			
	5.TOTAL QUANTITY: 375 PCS			
	6.TOTAL AMOUNT:			
	7.TRADE TERMS: FOB ANY PORT IN TAIWAN, INCOTERMS 2010.			
	8.OTHER TERMS AND CONDITIONS AS PER CONTRACT NO. HLP- 24071501-R1 DATED 27/08/2024			

B Series: Non-Clog Sewage Submersible Pump

B-3052	0.5 HP 2" 3PH/380V/50HZ	50 PCS
B-1052	0.5 HP 2" 1PH/220V/50HZ	30 PCS
B-112	1 HP 2" 1PH/220V/50HZ	10 PCS
B-312	1 HP 2" 3PH/380V/50HZ	30 PCS
B-323	2 HP 3" 3PH/380V/50HZ	20 PCS
B-333	3 HP 3" 3PH/380V/50HZ	10 PCS
B-353	5 HP 3" 3PH/380V/50HZ	10 PCS
B-3104	10 HP 4" 3PH/380V/50HZ	4 PCS

FS Series: Seum Skimmer

FS-3052	0.5 HP 2" 3PH/380V/50HZ	5 PCS
FS-312	1 HP 2" 3PH/380V/50HZ	5 PCS

L Series: Portable Sump Pump

L-10315	1/3HP 1.5" 1PH/220V/50Hz	150 PCS
---------	--------------------------	---------

RM Series: Submersible Mixer

RM-3052	0.5HP 3PH/380V/50Hz	10 PCS
RM-313	1HP 3PH/380V/50Hz	10 PCS
RM-325	2 HP 3PH/380V/50HZ	5 PCS
RM-337	3 HP 3PH/380V/50HZ	5 PCS

P Series: Non-clog Stainless Steel Sewage Pump

P-3754	7.5 HP 4" 3PH/380V/50HZ	1 PCS
		375 PCS



HENG LONG ELECTRIC CO., LTD.

1340 740

Máy thổi phi

13100048

13100041

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

ADD: NO.101, LANE 861, FIA-KUO ROAD TACHUANG CITY, TAIWAN, R.O.C.

TEL: +886-3-323-8208

FAX: +886-3-323-8209

E-mail: info@trundean.com

Website: www.trundean.com

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

NO: TD-1130918

Dated: September 30, 2024

Description of Goods and/or Service

1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1 of contract No: TD-1130918 Date: September 18, 2024

2/ QUALITY: 100% BRAND NEW

3/ ORIGIN: TAIWAN

4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER

5/ TOTAL QUANTITY: 74 SETS, 1400 PCS

6/ TRADE TERMS: EXW BENEFICIARY'S FACTORY IN TAIWAN

ROOTS BLOWER

Model: T-40 (13100001-13100030)
 Model: TH-20 (13100031-13100050)
 Model: TH-65 (13100051-13100080)
 Model: TH-80 (13100081-13100096)
 Model: TH-100 (13100097-13100072)
 Model: TH-125 (13100073-13100074)
 Model: DIFFUSER (DSC-250)

30 SETS

20 SETS

10 SETS

6 SETS

6 SETS

2 SETS

1400 PCS

PACKED IN 1*20' CONTAINER

TOTAL QUANTITY: 74 SETS, 1400 PCS

SHIPMENT: SWAN RIVER BRIDGE V-06XCD5INC

FROM: KEELUNG, TAIWAN

SAILING ON /ABOUT: October 09, 2024

TO: HAI PHONG PORT, VIETNAM

WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY AND QUANTITY OF GOODS SHIPPED ARE ACCEPTABLE AND
 GOODS WERE MADE IN ACCORDANCE WITH BUYER'S SPECIFICATION.

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

Huang Mei Li

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trung Dũng

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

ADD: NO.101, LANE 861, FU-KUO ROAD TAOYUAN CITY, TAIWAN, R.O.C

TEL: +886 3 323 8288

FAX: +886 3 323 8959

E-mail: info@trundean.com

Website: www.trundean.com

DETAILED PACKING LIST

NO.: TD-1130918

Dated: September 30, 2024

INVOICE of AS BELOW

For account and risk of Messrs. THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD

NO. 52, LANE 116, MIEU DAM STREET, ME TRI WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI CITY, VIETNAM.

TEL: +84 4 6325 7676 Mr. Nguyen Trung Dung

Per: SWAN RIVER BRIDGE V-0FXCDSINC

Sailing on/about: October 9, 2024

From: KEELUNG, TAIWAN

TO: HAI PHONG, VIETNAM

P'KG	Description	Quantity	N.W(kg)	G.W(kg)	MEAS
	ROOTS BLOWER				
1-30	Model: T- 40 (13100001~13100030)	30 SETS	1,740 Kgs	1,770 Kgs	20'CY
1-20	Model: TH- 50 (13100031~13100050)	20 SETS	1,700 Kgs	1,720 Kgs	
1-10	Model: TH- 65 (13100051~13100080)	10 SETS	1,220 Kgs	1,230 Kgs	
1-6	Model: TH- 80 (13100081~13100088)	6 SETS	990 Kgs	996 Kgs	
1-6	Model: TH- 100 (13100087~13100072)	6 SETS	1,200 Kgs	1,206 Kgs	
1-2	Model: TH- 125 (13100073~13100074)	2 SETS	670 Kgs	672 Kgs	
1-35	Model: DIFFUSER (DISC-250)	1,400 PCS	840 Kgs	875 Kgs	
TOTAL: 74 SETS, 1400PCS			8,360 Kgs	8,469 Kgs	

TOTAL IN ONE (1) 20 FEET CONTAINER (148 PKG = 74 BULKS + 65 CARTONS + 9 BUNDLES)

Description of Goods and/or Service

1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1 of contract No.: TD-1130918

Date: September 18, 2024

2/ QUALITY: 100% BRAND NEW

3/ ORIGIN: TAIWAN

4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER

5/ TOTAL QUANTITY: 74 SETS, 1400 PCS

6/ TRADE TERMS: EXW BENEFICIARY'S FACTORY IN TAIWAN

SHIPPING MARKS

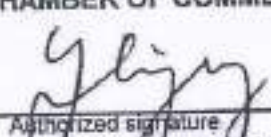

NO MARKS

MADE IN TAIWAN

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

Huang Mei Li



1. Exporter TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD. NO. 101, LANE 861, FU-OU ROAD TAOYUAN CITY, TAIWAN, R.O.C		CERTIFICATE NO. EA24YA06175		Page 1 of 1
2. Importer THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD NO. 52, LANE 116, KIEU DAM STREET, ME TRI WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI CITY, VIETNAM. ATTN: Mr. Nguyen Trung Dung TEL: +84 4 6325 7676		CERTIFICATE OF ORIGIN (Issued in Taiwan) ORIGINAL		
3. Port of Loading KEELUNG, TAIWAN		4. Port of Discharge HAIPHONG, VIETNAM 5. Country of Destination VIET NAM		
6. Description of Goods				7. Quantity/Unit
NO MARKS MADE IN TAIWAN 1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1 of contract No.: TD-1130918 Date: September 18, 2024 2/ QUALITY: 100% BRAND NEW 3/ ORIGIN: TAIWAN 4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER 5/ TOTAL QUANTITY: 74 SETS, 1400 PCS ROOTS BLOWER Model: T- 40 (13100001-13100030) Model: TH- 50 (13100031-13100050) Model: TH- 65 (13100051-13100060) Model: TH- 80 (13100061-13100066) Model: TH- 100 (13100067-13100072) Model: TH- 125 (13100073-13100074) Model: DIFFUSER (DISC-250) SAY TOTAL ONE HUNDRED FORTY EIGHT (148) PESS ONLY.				30 SETS 20 SETS 10 SETS 6 SETS 6 SETS 2 SETS 1,400 PCS 74 SETS 1,400 PCS ~~~~~
This certificate shall be considered null and void in case of any alteration.				
Certification It is hereby certified that the goods described in this certificate originate in Taiwan.				
THE GENERAL CHAMBER OF COMMERCE, TAIWAN  Authorized signature 6F, No.390, Sec. 1, Fusing S. Rd, Da An District, Taipei City 106, Taiwan Tel: 886-2-25371080 Fax: 886-2-2568-2551				
				 OCT 01 2024 Certificate of Origin
				Date of Certification: OCT 1 2024

438-C
3 TY
HH
30
E XANI
LONG
1-17 PM

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

ADD: NO.101, LANE 861, FU-KUO ROAD TAOYUAN DIST, TAOYUAN CITY, TAIWAN, R.O.C

TEL: +886 3 323 8288

FAX: +886 3 323 8959

E-mail: info@trundean.com

Website: www.trundean.com

COMMERCIAL INVOICE

Dated: September 30, 2024

NO.: TD-1130918

INVOICE of AS BELOW

For account and risk of Messrs. THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD
NO. 52, LANE 116, MIEU DAM STREET, ME TRI WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI CITY, VIETNAM.

TEL: +84 4 6325 7676 Mr. Nguyen Trung Dung

Per: SWAN RIVER BRIDGE V-0FXCDSINC
From: KEELUNG, TAIWAN

Sailing on/about: October 9, 2024

TO: HAI PHONG, VIETNAM

To: SWAN RIVER BRIDGE VILLAGE		TO: HAI PHONG, VIETNAM		
From: KEELUNG, TAIWAN				
No.	Description	Qty	Unit Price	Amount
			USD	
ROOTS BLOWER		EX-WORK		
1-30	Model : T- 40 (13100001~13100030)	30	SETS	
1-20	Model : TH- 50 (13100031~13100050)	20	SETS	
1-10	Model : TH- 65 (13100051~13100060)	10	SETS	
1-6	Model : TH- 80 (13100061~13100065)	6	SETS	
1-6	Model : TH- 100 (13100067~13100072)	6	SETS	
1-2	Model : TH- 125 (13100073~13100074)	2	SETS	
1-35	Model : DIFFUSER (DISC-250)	1,400	PCS	
TOTAL AMOUNT:				
TH Accessories 1. Main Body 2. T-Joint 3. Safety Valve 4. Pressure Gauge 5. Check Valve 6. Flexible Joint 7. Motor Pulley 8. V-Belts Without Motor, Inlet Silencer, Discharge Silencer, Belts Cover, Common Base				
T-40 Accessories 1. Main Body 2. T-Joint 3. Safety Valve 4. Pressure Gauge 5. Check Valve 6. Motor Pulley 7. V-Belts 8. Belts Cover 9. Common Base Without Motor, Inlet Silencer				
SAFETY VALVE & PRESSURE GAUGE PACKED INTO CARTON BOX				

SAY TOTAL IN US DOLLARS FORTY FOUR THOUSAND FIVE HUNDRED AND TEN ONLY.

Description of Goods and/or Service

1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1 of contract No.: TD-1130918
Date: September 18, 2024

2/ QUALITY: 100% BRAND NEW

3/ ORIGIN: TAIWAN

4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER

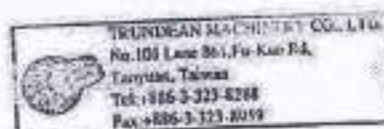
5/ TOTAL QUANTITY: 74 SETS, 1400 PCS

6/ TOTAL AMOUNT

7/ PAYMENT TERM

8/ TRADE TERMS: EXW BENEFICIARY'S FACTORY IN TAIWAN

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.



TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

ADD: NO.101, LANE 861, FU-KUO ROAD, TAINAN CITY, TAIWAN, R.O.C.

TEL: +886-3-321-8288

FAX: +886-3-321-8959

E-mail: info@trundean.com

Website: www.trundean.com

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

NO: TD-1130801-2

Dated: August 16, 2024

Description of Goods and/or Service

- 1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1 of contract No: TD-1130801-2 Date: 2024/August/2
- 2/ QUALITY: 100% BRAND NEW
- 3/ ORIGIN: TAIWAN
- 4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER
- 5/ TOTAL QUANTITY: 72 SETS, 800 PCS
- 6/ TRADE TERMS: EXW BENEFICIARY'S FACTORY IN TAIWAN

ROOTS BLOWER

Model: TH- 40 (13080007-13080018)
Model: TH- 50 (13080019-13080048)
Model: TH- 65 (13080049-13080068)
Model: TH- 100 (13080069-13080074)
Model: TH- 150 (13080075-13080076)
Model: TV- 100 (13082001-13082002)
Model: DIFFUSER (DISC-250)
Model: DIFFUSER (PT 17)

12 SETS
30 SETS
20 SETS
6 SETS
2 SETS
2 SETS
100 PCS
500 PCS

TOTAL QUANTITY: 72 SETS, 800 PCS
SHIPMENT: YM INSTRUCTION V-314S
FROM: KEELUNG, TAIWAN
SAILING ON/ABOUT: August 18, 2024

PACKED IN 1*20' CONTAINER

TO: HAI PHONG PORT, VIETNAM


WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY AND QUANTITY OF GOODS SHIPPED ARE ACCEPTABLE AND GOODS WERE MADE IN ACCORDANCE WITH BUYER'S SPECIFICATION.

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

Hung Mei Li



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Trung Dũng

1. Exporter TRINDEAN MACHINERY CO., LTD. NO. 101, LANE 861, FU-GUO ROAD TAOYUAN CITY, TAIWAN, R.O.C		CERTIFICATE NO. EA24KA04484		Page 1 of 1
2. Importer THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD NO. 52, LANE 116, MIBU DAM STREET, ME TRI WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI CITY, VIETNAM. ATTN: Mr. Nguyen Trung Dang TEL: +84 4 6325 7676		CERTIFICATE OF ORIGIN (Issued in Taiwan) ORIGINAL		
3. Port of Loading KACHISTUNG, TAIWAN		4. Port of Discharge HAIPHONG, VIETNAM 5. Country of Destination VIET NAM		
6. Description of Goods				7. Quantity/Unit
NO MARKS MADE IN TAIWAN 1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1 of contract No.: TD-1130801-2 Date: 2024/August/2 2/ QUALITY: 100% BRAND NEW 3/ ORIGIN: TAIWAN 4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER 5/ TOTAL QUANTITY: 72 SETS, 800 PCS ROOTS BLOWER Model: TH- 40 (13080007-13080018) ✓ Model: TH- 50 (13080019-13080048) ✓ Model: TH- 65 (13080049-13080068) ✓ Model: TH- 100 (13080069-13080074) ✓ Model: TH- 150 (13080075-13080076) ✓ Model: TV- 100 (13082001-13082002) Model: DIFFUSER (DISC-250) Model: DIFFUSER (PT 1") SAY TOTAL ONE HUNDRED THIRTEEN (113) PCS ONLY.				12 SETS ✓ 30 SETS ✓ 20 SETS ✓ 6 SETS ✓ 2 SETS ✓ 2 SETS ✓ 300 PCS ✓ 500 PCS ✓ 72 SETS ✓ 800 PCS ✓ YYYYYYYYYYYYYY
This certificate shall be considered null and void in case of any alteration.				
Certification It is hereby certified that the goods described in this certificate originate in Taiwan.				
THE GENERAL CHAMBER OF COMMERCE, TAIWAN  Authorized signature 6F, No.390, Sec. 1, Fusing S. Rd. Da An District, Taipei City 106, Taiwan Tel: 886-2-25371080 Fax: 886-2-2568-2551				
Date of Certification: AUG 16 2024				

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

ADD: NO.101, LANE 361, FU-KUO ROAD TAOYUAN CITY, TAIWAN, R.O.C

TEL: +886-3-323-8288

FAX: +886-3-323-8959

E-mail: info@trundean.com

Website: www.trundean.com

DETAILED PACKING LIST

NO.: TD-1130801-2

Dated: August 16, 2024

INVOICE of AS BELOW

For account and risk of Messrs. THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD
NO. 52, LANE 116, MIEU DAM STREET, ME TRI WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI CITY, VIETNAM.
TEL: +84 4 6325 7676 Mr. Nguyen Trung Dung

Port: YM INSTRUCTION V-314S
From: KEELUNG, TAIWAN

Sailing on/about: August 18, 2024
TO: HAI PHONG, VIETNAM

P'KG	Description	Quantity	N.W(kg)	G.W(kg)	MEAS
	ROOTS BLOWER				
1-12	Model: TH- 40 (13080007~13080018)	12 SETS	420 Kgs	440 Kgs	20'CY
1-30	Model: TH- 50 (13080019~13080048)	30 SETS	2,550 Kgs	2,570 Kgs	
1-20	Model: TH- 65 (13080049~13080068)	20 SETS	2,440 Kgs	2,460 Kgs	
1-6	Model: TH- 100 (13080069~13080074)	6 SETS	1,200 Kgs	1,220 Kgs	
1-2	Model: TH- 150 (13080075~13080076)	2 SETS	900 Kgs	920 Kgs	
1-2	Model: TV- 100 (13082001~13082002)	2 SETS	542 Kgs	562 Kgs	
1-8	Model: DIFFUSER (DISC-250)	300 PCS	180 Kgs	196 Kgs	
1-4	Model: DIFFUSER (PT 1')	500 PCS	50 Kgs	58 Kgs	
TOTAL: 72 SETS, 800 PCS			8,282 Kgs	8,426 Kgs	

TOTAL IN ONE (1) 20 FEET CONTAINER (113 P'KG = 72 BULKS + 37 CARTONS + 4 BUNDLES)

Description of Goods and/or Service

1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1 of contract No.: TD-1130801-2

Date: 2024/August/2

2/ QUALITY: 100% BRAND NEW

3/ ORIGIN: TAIWAN

4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER

5/ TOTAL QUANTITY: 72 SETS, 800 PCS

6/ TRADE TERMS: EXW BENEFICIARY'S FACTORY IN TAIWAN

SHIPPING MARKS

NO MARKS

MADE IN TAIWAN

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

Huang Mei Li

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

ADD: NO.101, LANE 861, FU-KUO ROAD TAOYUAN CITY, TAIWAN, R.O.C

TEL: +886 3 323 8288

FAX: +886 3 323 8939

E-mail: info@trundean.com

Website: www.trundean.com

COMMERCIAL INVOICE

NO.: TD-1130801-2

Dated: August 16, 2024

INVOICE of AS BELOW

For account and risk of Messrs. THANG LONG INVESTMENT GREEN TECHNOLOGY CO., LTD

NO. 52, LANE 116, MIEU DAM STREET, ME TRI WARD, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI CITY, VIETNAM.

TEL: +84 4 6325 7676 Mr. Nguyen Trung Dung

Per: YM INSTRUCTION V-3145

Sailing on/about: August 18, 2024

From: KEELUNG, TAIWAN

TO: HAI PHONG, VIETNAM

From : KEELUNG, TAIWAN		TO : HAI PHONG, VIETNAM		
No.	Description	Qty	Unit Price	Amount
			USD	
	ROOTS BLOWER		EX-WORK	
1-12	Model : TH- 40 (13080007~13080018)	12	SETS	
1-30	Model : TH- 50 (13080019~13080048)	30	SETS	
1-20	Model : TH- 65 (13080049~13080068)	20	SETS	
1-6	Model : TH- 100 (13080069~13080074)	6	SETS	
1-2	Model : TH- 150 (13080075~13080076)	2	SETS	
1-2	Model : TV- 100 (13082001~13082002)	2	SETS	
1-8	Model : DIFFUSER (DISC-250)	300	PCS	
1-4	Model : DIFFUSER (PT 17)	500	PCS	
TOTAL AMOUNT:				
Accessories 1. Main Body 2. T-Joint 3. Safety Valve 4. Pressure Gauge 5. Check Valve 6. Flexible Joint 7. Motor Pulley 8. V-Belts Without Motor, Inlet Silencer, Discharge Silencer, Belt Cover, Common Base SAFETY VALVE & PRESSURE GAUGE PACKED INTO CARTON BOX				

Description of Goods and/or Service

1/ COMMODITY: Roots Blower details as Article 1. of contract No.: TD-1130801-2

Date: 2024/August/2

2/ QUALITY: 100% BRAND NEW

3/ ORIGIN: TAIWAN

4/ PACKING: 20 FEET CONTAINER

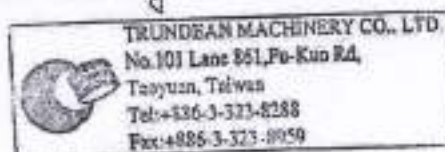
5/ TOTAL QUANTITY: 72 SETS, 800 PCS

6/ TOTAL AMOUNT:

7/ PAYMENT TERM:

8/ TRADE TERMS: EXW BENEFICIARY'S FACTORY IN TAIWAN

TRUNDEAN MACHINERY CO., LTD.

Huang Mei Li

ASIA AUTOMATIC PUMP CO., LTD.(EVERGUSH)
NO.20, YONG CHUN ST. XIAOGANG DISTRICT,
KAOHSIUNG CITY 812050, TAIWAN.
PHONE:886-7-871-7895 (EXT-317)

Phuoc chim
2404169
2404174

CERTIFICATE OF QUALITY

Date: May/2024

CONTRACT NUMBER: LN-AAP-23.05

BUYER: LE NHAN ENGINEERING COMPANY LIMITED

CERTIFICATE NO. DH24AA05366

Address: No. 46/104, 18 Street, Binh Hung Hoa Ward, Binh Tan Dist, Ho Chi Minh City, Viet Nam

CONTACT: Mr. Le Phuoc Hoang Vu

TEL: +84 28 3509 1919

FAX: +84 28 5400 2956

Mobil: +84 988 282 355

COMMODITY :

Item	Description of goods	Q'ty- Units
1	Submersible mixer Model: EFM-05T UNITS/Serial No. (2404163~2404177)	15

SHIPMENT

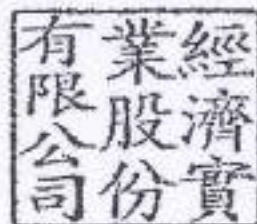
FROM: Keelung port, Taiwan, R.O.C

TO : Ho Chi Minh Port(Cat Lai), Vietnam

DATE OF ETA IN Ho Chi Minh Port(Cat Lai): 15th/May/2024

WE HEREBY CERTIFY THAT ABOVE MENTIONED GOODS HAVE BEEN INSPECTED
BY US BEFORE SHIPMENT. THE GOODS QUALITY IS ACCEPTABLE.

ASIA AUTOMATIC PUMP CO., LTD.(EVERGUSH)



Steven Yu

SAO Y BAN CHIN
Model: EFM-05T
Serial: 2404163, 2404174
Model: SL
Serial: SL
Model: SL
Serial: SL

1. Exporter ASIA AUTOMATIC PUMP CO., LTD. No. 20, Yong Chuan St., Kiasung District, Kaohsiung 812050, Taiwan	CERTIFICATE NO. DH24AA05366 Page 1 of 2 CERTIFICATE OF ORIGIN (Issued in Taiwan) ORIGINAL
2. Importer LE NHAN ENGINEERING COMPANY LIMITED No. 46/104, 18 Street, Binh Hang Hoa Ward, Binh Tan Dist, Ho Chi Minh City, Viet Nam TEL: +84 28 3509 1919 MOBIL: +84 988 282 355	
3. Port of Loading TAICHUNG, TAIWAN	4. Port of Discharge HO CHI MINH 5. Country of Destination VIET NAM

6. Description of Goods	7. Quantity/Unit
Mr. Le Phuoc CASE NUMBER: 001-005 Made in Taiwan SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP (DIRECT TYPE) PUMP MODEL: BP-05 DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 1PH/220V/2900RPM/0.37KW(1/2HP)/50HZ	20 UNIT
SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP (DIRECT TYPE) PUMP MODEL: BP-05T DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/0.37KW(1/2HP)/50HZ	30 UNIT
SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP (DIRECT TYPE) PUMP MODEL: BP-10T DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/0.75KW(1HP)/50HZ	40 UNIT
SUBMERSIBLE CUTTER PUMP (NO ELBOW TYPE) PUMP MODEL: BFK-50T DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/3.7KW(5HP)/50HZ	4 UNIT
SUBMERSIBLE SUMP PUMP (DIRECT TYPE) PUMP MODEL: EA-05 DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 1PH/220V/2900RPM/0.25KW(1/3HP)/50HZ	10 UNIT
SUBMERSIBLE SUMP PUMP (DIRECT TYPE) PUMP MODEL: EA-05T	2 UNIT

This certificate shall be considered null and void in case of any alteration.

Certification

It is hereby certified that the goods described in this certificate originate in Taiwan.

TAIWAN KAHSIUNG HSIEN IMPORTERS & EXPORTERS CHAMBER OF COMMERCE



Authorized signature

Caocong Rd., Fongshan District, Kaohsiung City, Taiwan
 Tel: 886-7-7412188 Fax: 886-7-7104195

Date of Certification: MAY 13 2024

COMMODITY DESCRIPTION
SUPPLEMENT

CERTIFICATE NO.
DH24AA05366

Page 2 of 2

6. Description of Goods	7. Quantity/Unit
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/0.37KW(1/2HP)/50HZ SUBMERSIBLE CHEMICAL PUMP(DIRECT TYPE)(ALL STAINLESS STEEL 316 TYPE) PUMP MODEL: EFS-10T	8 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/0.75KW(1HP)/50HZ SUBMERSIBLE MIXER MODEL: EPM-05T	15 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/4P/0.37KW(1/2HP)/50HZ SUBMERSIBLE MIXER MODEL: EPM-10T	16 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/4P/0.75KW(1HP)/50HZ SUBMERSIBLE MIXER MODEL: EPM-20T	10 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/4P/1.5KW(2HP)/50HZ SUBMERSIBLE MIXER MODEL: EPM-30T	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/4P/2.2KW(3HP)/50HZ WATER PUMP PUMP MODEL: ET-400	1 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 1PH/220V/2900RPM/0.37KW(1/2HP)/50HZ IMPELLER FOR MODEL: EPM-30T	1 UNT
MATERIAL: CAST IRON SUBMERSIBLE CHEMICAL PUMP(NO ELBOW TYPE)(ALL STAINLESS STEEL 316 TYPE) PUMP MODEL: EFS-20T	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/1.5KW(2HP) /50HZ SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP(ALL CAST IRON TYPE) PUMP MODEL: EAF-75T	1 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/5.5KW(7.5HP)/50HZ WATER PUMP PUMP MODEL: CP27.5	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/7.5KW(10HP)/50HZ WATER PUMP PUMP MODEL: CP25.5	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 1PH/380V/2900RPM/5.5KW(7.5HP)/50HZ WATER PUMP PUMP MODEL: CP23.7	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/3.7KW(5.0HP)/50HZ WATER PUMP PUMP MODEL: CP22.2	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/2.2KW(3.0HP)/50HZ WATER PUMP PUMP MODEL: CP21.5	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/1.5KW(2.0HP)/50HZ WATER PUMP PUMP MODEL: CP2.75	2 UNT
DRIVEN BY ELECTRIC MOTOR: 3PH/380V/2900RPM/0.75KW(1.0HP)/50HZ	174 UNT
SAY TOTAL FIVE (5) PALLETS ONLY.	174 UNT VVVVVVVVVVVVVVVV

This certificate shall be considered null and void in case of any alteration.

Consignor
ASIA AUTOMATIC PUMP CO., LTD
NO. 20, YONG CHUN ST, XIAOGANG DISTRICT,
KAOHSIUNG 812050, TAIWAN, R.O.C.

FBL KELHCMY24508



TW 158

NON-NEGOTIABLE FIATA
MULTIMODAL TRANSPORT
BILL OF LADING

Issued subject to UNCTAD/ICC Rules for
Multimodal Transport Documents (ICC Publication 481).



Consigned to order of
LE NHAN ENGINEERING COMPANY LIMITED
NO. 46/104, 18 STREET, BINH HUNG HOA WARD,
BINH TAN DIST, HO CHI MINH CITY, VIETNAM
ATTN: MR. LE PHUOC HOANG VU
TEL: +84 28 3509 1919 **

S/O No.: 1321

Notify address
SAME AS CONSIGNEE
**FAX: +84 28 5400 2956 MOBILE: +84 988 282 355
TAX CODE: 0315924213



FORMOSA

FORMOSA TRANSPORTATION CO., LTD.
福貿運通股份有限公司

台北市復興北路184號12樓
12FL., NO. 184, FU-HSING N. ROAD, TAIPEI, TAIWAN
TAIPEI TEL: (2) 8712-8877
FAX: (2) 8712-3800 • (2) 8712-3559
TAICHUNG TEL: (4) 2326-1593 • FAX: (4) 2326-4054
KAOHSIUNG TEL: (7) 338-0583 FAX: (7) 338-0496

海運承攬運送業許可證字號：海攬(基)字第211號

	Place of receipt
	KEELUNG, TAIWAN
	Port of loading
Ocean vessel	EVER ORIENT V-066B
	Place of delivery
Port of discharge	HOCHIMINH, VIETNAM
	HOCHIMINH, VIETNAM

Marks and numbers	Number and kind of packages	Description of goods	Gross weight	Measurement
MR. LE PHUOC CASE NUMBER: 001-005 MADE IN TAIWAN	5 PLTS VVVVVV	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMPS SUBMERSIBLE CUTTER PUMPS SUBMERSIBLE SUMP PUMPS SUBMERSIBLE CHEMICAL PUMPS SUBMERSIBLE MIXER WATER PUMPS AND PARTS	3,255.00 KGS	6.440 CBM
		BMOUS045571/ 40'HQ/ CFS-CFS/ 5 PLTS/ 3,255.00 KGS/ 6.440 CBM/ OOLHCX7957		

5PLT=(158CTN+5PKG)

FREIGHT PREPAID
CFS-CFS
*** B/L SURRENDERED ***

ON BOARD NOTATION:
M/V: EVER ORIENT V-066B
AT: TAICHUNG, TAIWAN
SHIPPED ON BOARD: MAY. 14, 2024

SAY TOTAL FIVE (5) PALLET(S) ONLY.

according to the declaration of the consignor

COPY

Declaration of interest of the consignor
in timely delivery (Clause 6.2.)

N/A

Declared value for ad valorem rate according to
the declaration of the consignor (Clauses 7 and 8).

N/A

The goods and instructions are accepted and dealt with subject to the Standard Conditions printed overleaf.

Taken in charge is apparent good order and condition, unless otherwise noted herein, at the place of receipt for transport and delivery as mentioned above.
One of these Multimodal Transport Bills of Lading must be surrendered duly endorsed in exchange for the goods. In Witness whereof the original Multimodal Transport Bills of Lading all of this tenor and date have been signed in the number stated below, one of which being accomplished the other(s) to be void.

Freight amount AS ARRANGED	Freight payable at KAOHSIUNG, TAIWAN	Place and date of issue KAOHSIUNG, TAIWAN MAY. 14, 2024
Cargo insurance through the undersigned <input type="checkbox"/> not covered <input type="checkbox"/> Covered according to attached Policy	Number of Original FBL's NIL(0)	Stamp and signature FORMOSA TRANSPORTATION CO., LTD.
For delivery of goods please apply to: OCEAN INTERNATIONAL TRANSPORTATION TRADING & SERVICE CO LTD ROOM 1.3, CUU LONG BUILDING 33/31 NO TRANG LONG, WARD 13, BINH THANH DIST., HCM CITY, VIETNAM TAX ID: 0310031086 TEL: 028. 62709899 FAX: 0392.343469		AS CARRIER



EVERGUSH

ASIA AUTOMATIC PUMP CO., LTD

Address: No. 20, Yong Chun St, Xiaogang District, Kaohsiung
City 812050, Taiwan.

TEL: +886-7-871-7895(Ext.317)

FAX: +886-7-871-8901

Website: <http://www.evergushpump.com.tw>

E-MAIL: hanchiehyu@outlook.com

PACKING LIST

Messre: LE NHAN ENGINEERING COMPANY LIMITED		DATE: 10/May/2024			
Address: No. 46/104, 18 Street, Binh Hung Hoa Ward,		CONTRACT NUMBER: LN-AAP-23.05			
Binh Tan Dist, Ho Chi Minh City, Viet Nam		Payment term: 100% in advance by T/T 7 days before shipment.			
Attn: Mr. Le Phuoc Hoang Vu		INVOICE NO: ASA20240510			
TEL: +84 28 3509 1919		FROM: Keelung port, Taiwan, R.O.C			
FAX: +84 28 5400 2956		TO: Ho Chi Minh Port(Cat Lai), Vietnam			
+84 988 282 355					
C/NOS.	Description of goods	Q'ty /Unit	N.W. (CTN/KGS)	G.W. (CTN/KGS)	MEASUREMENT (CBM)
1	Submersible Sewage Pump Pump Model: EF-05	20	741.80	761.80	113x113x124cm
	Submersible Sewage Pump Pump Model: EF-05T	30			
	Submersible Sump Pump EA-05T	2			
	Submersible Sewage Pump EF-10T	10			
2	Submersible mixer Pump Model: EFM-05T	15	475.00	495.00	113x113x128cm
	Submersible mixer Pump Model: EFM-10T	15			
3	Submersible mixer Pump Model: EFM-20T	10	481.40	501.40	113x113x80cm
	Submersible mixer Pump Model: EFM-30T	2			
4	Submersible Sewage Pump(ALL stainless steel 316 type) Pump Model: EFS-10T	8	897.80	917.80	113x113x93cm
	Submersible Sewage Pump Pump Model: EFS-20T	2			
	Submersible Cutter Pump Pump Model: EFK-50T	4			
	Submersible Sewage Pump(All cast iron type) Pump Model: EAF-75T	1			
	Submersible mixer Pump Model: EFM-10T	1			
	Submersible Sump Pump Pump Model: EA-03	10			
	CPU controlled auto booster silent pump Pump Model: ET-400	1			
	Impeller -Material: Cast iron For Pump Model: EFM-30T	1			
	Close-coupled Centrifugal Pumps Pump Model: CP-27.5	2			
	Close-coupled Centrifugal Pumps Pump Model: CP-21.5	2			
	Close-coupled Centrifugal Pumps Pump Model: CP-23.7	2			
	Close-coupled Centrifugal Pumps Pump Model: CP-22.2	2			
	Submersible Sewage Pump Pump Model: EF-10T	30			113x75x121cm

5	Close-coupled Centrifugal Pumps Pump Model: CP-27.5	2	564.00	579.00	113x75x121cm
	Close-coupled Centrifugal Pumps Pump Model: CP-25.5	2			113x75x121cm
TOTAL QUANTITY		174	3160.00	3255.00	

5 pallets(Total cartons=158pcs & packages=5pcs)

TERMS: CNF price, Ho Chi Minh Port(Cat Lai), Vietnam

PAYMENT: 100% in advance by T/T 7 days before shipment.

DELIVERY DATE: BY 12th May, 2024 BY EVER ORIENT V-0668

ARRIVAL DATE: BY 15th May, 2024 BY EVER ORIENT V-066B

MARKS:

Phuoc

NUMBER: 001~005

Made in Taiwan

Mr. Le

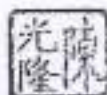
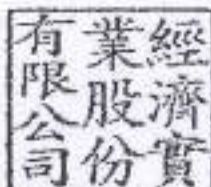
CASE

昇昱報關

S/O: 1321

TEL:07-535-1388

ASIA AUTOMATIC PUMP CO., LTD



Steven Yu



BLUE WORLD LINE

BILL OF LADING: - BOND #7980894 - ORGANIZATION # 027574

ĐẠI SẴN CHÍNH
Ngày tháng năm

phao báo mức

- EXPRESS -

SHIPPER / EXPORTER
TECNOPLASTIC S.R.L.
VIA CALABRIA, 3/5
35020 SACRARA PD
ITALY

BILL OF LADING
PD447555953
EXPORT REFERENCES
00137/FT

CONSOLE
C4902523288

PH: +39 049 879 0775

FAX: +39 049 644773

Incoterm®: EXW FREIGHT COLLECT

CONSIGNEE
THANH PHAT ENVIRONMENT CO.,LTD
26 LUONG DINH CUA, AN PHU WARD,
THU DUC CITY,
HO CHI MINH CITY
VIET NAM

FORWARDING AGENT
J.A.S. JET AIR SERVICE S.P.A.
VIA M. CARRARO, 13/15/17
MONTECCHIO MAGGIORE 36075
Italy

PH: +84 28 3535 1571

FAX: +84 28 3535 1572

Phone: +39 0444 609111 Fax: +39 0444 609 1200

NOTIFY PARTY
THANH PHAT ENVIRONMENT CO.,LTD
26 LUONG DINH CUA, AN PHU WARD,
THU DUC CITY,
HO CHI MINH CITY
VIET NAM

FOR ARRIVAL INFO & RELEASE OF CARGO CONTACT
JAS VIETNAM COMPANY LIMITED
8th FLOOR, 8th FLOOR, SCSC OFFICE BUILDING,
30 PHAM TRUC DUEN STREET, TAN BINH DISTRICT,
HO CHI MINH CITY
70000
VIET NAM

PH: +84 28 3535 1571

FAX: +84 28 3535 1572

Phone: +84 28 3948 7799

Fax: +84 28 3948 7570

PLACE OF RECEIPT
SACRARA, ITALY
VESSEL / VOYAGE NO.
ONE MANCHESTER / 039E

PORT OF LOADING
GENOVA, ITALY

PORT OF DISCHARGE
SINGAPORE

FINAL DESTINATION
HO CHI MINH CITY, VIET NAM

DETAILS OF CARGO AS DECLARED BY SHIPPER

MARKS AND NUMBERS	NO. OF PKGS	DESCRIPTION OF PACKAGES AND GOODS	GROSS WEIGHT	VOLUME
THANH PHAT ENVIRONMENT CO. LTD. 26 LUONG DINH CUA AN PHU WARD 70000 THU DUC CITY - HO CHI MINH CITY VIETNAM	2 Pallet(s)	2 Pallet(s) FLOAT SWITCHES HS CODE: 85362020	698 KG	2.458 M3



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Xuân Hiền

Container seals	Type	Weight(KG)	Volume(M3)	Packages	Mode
506662498 356183, 042094	40HC	698	2.458	2 PLT	CPS/CPS

FREIGHT CHARGES PAYABLE AT		Shipper Load and Count
Destination		
PREPAID CHARGES	COLLECT CHARGES	
AS AGREED	AS AGREED	
		<p>Accepted for shipment by the Carrier, the Goods as specified above in support of good order and condition unless otherwise stated herein. The Goods mentioned above as the consignment(s) or package(s) said to contain the cargo, as described herein to be transported from the Place of Receipt or Port of Loading to the Place of Delivery or Port of Discharge, as agreed, authorized or permitted herein and subject to all the terms and conditions appearing on the front and reverse of this bill of lading, whether written, typed, stamped or printed, and to the carrier's applicable tariff, to which the Merchant agrees by accepting this bill of lading. The particulars given above as stated by the Shipper and the weight, measure, quantity, condition, contents and value of the Goods are unknown to the carrier.</p> <p>In accepting this bill of lading, the Merchant agrees to be bound by all the stipulations, exceptions, terms and conditions of the face and back hereof and of the Carrier's applicable tariff, whether written, typed, stamped or printed, in full as if signed by the Merchant, any local custom or privilege to the contrary notwithstanding, if required by the Carrier, and (2) original bill of lading may be surrendered duly endorsed in exchange for the Goods or Document(s) or delivery order, if negotiable, an original bill of lading, properly endorsed, is required to be surrendered when the Goods are delivered. If a "non-negotiable" bill of lading is issued, neither an original nor a copy need be surrendered in exchange for delivery unless applicable law so provides.</p> <p>In witness of the contract herein contained, the below stated number of original bill(s) of lading have been issued, and wherever one bill of lading has been surrendered, the other(s) shall be void.</p> <p>**Express Bill of Lading**</p> <p>NO. OF ORIGINAL B/L 0 (ZERO)</p> <p>SHIPPED ON BOARD 19-May-2024</p> <p>J.A.S. JET AIR SERVICE S.P.A. as Agent for the carrier BLUE WORLD LINE</p> <p>PLACE OF ISSUE GENOVA, ITALY</p> <p>DATE OF ISSUE 19-May-2024</p>

[illegible]

410

N. Prot. 21354/2024
N. Prog. 3147/2024

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA PADOVA
PADUA CHAMBER OF COMMERCE INDUSTRY HANDICRAFT AGRICULTURE

VISTO per la legalizzazione della firma ai sensi dell'art. 33 D.P.R. n. 445/2000 e D.M. 12/1/2000
PER SOTTOSCRIZIONE according to art. 33 of D.P.R. 445/2000 and D.M. 12/1/2000

per il SEGRETARIO GENERALE
il Funzionario delegato
Tullio Geronzi



PADOVA, 18/03/2024

UFFICIO NOTARILE

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 60160395

Blatt Sheet
0003

Ihr Zeichen Client Reference

Unter Zeichen Our Reference
0001--1T210FYF 003

Ausstellungsdatum

13.11.2023

Date of Issue

(day/month/year)

Genehmigungsinhaber License Holder

Tecnoplastic S.r.l.
Via Calabria 3/5
35020 Saonara PD
Italia

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Tecnoplastic S.r.l.
Via Calabria 3/5
35020 Saonara PD
Italia

Prüfzeichen Test Mark



Type Approved
Safety
Regular Production
Surveillance

www.tuv.com
ID 111240645

Geprüft nach Tested acc. to

EN IEC 60730-2-15:2019

EN 60730-1:2016+A1+A2

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Level Switch Fluid Level Switch (floating switch).

Models: a) Olympic 01, Olympic 02, Olympic 03,
Fox G04, Fox G05, Flotec 01, Flotec 03,
Supertec 01, Supertec 02, Supertec 03,
Taurus 01, Taurus 02, Taurus 03,
Taurus 04, Mouse 01, Mouse 04, Mouse 05,
ECOLOGY, FB, FS1, VFSXX, VFSXX, MT-1,
Compact, (where XX can be from 00 to 20)
b) Olympic 04,
c) Fox G06, Mouse 02, d) Fox G09

Rated current: a) 10(8)A or 0.1A, b) 10(6)A c) 10(10) A
For only model Fox G09: 16(10) A

Number of automatic cycles: SE4

Rated voltage: a) AC 250 V or AC/DC 12/24 V

Rated voltage: c-d) AC 250 V, b) AC 400 V,

Ambient temperature: T50, T60, T70 (Fox G06, Fox G09)

Prot.-class: a) Class I or II, b-c-d) Class I

Prot.-kind: IP 68

Trademark: TECNOPLASTIC, CALPEDA, saci pumps,
GRUNDFOS, REEPE PUMPS AUSTRALIA, TSURUMI PUMP

Das Zertifikat liegt unserer Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produkts mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen an Landern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen ausdrücklich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produkts wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg
http://www.tuv.com/safety E-mail: marktschutz@tuv.com
Fax: +49 231 896-3535





www.tecnoplastic.com

TECNOPLASTIC S.R.L.
Via Calabria, 3-5
35020 Saonara (Padova) - Italy
P. Iva (Vat Reg.): IT 00046450284
Tel.: +39 049 8790775
Fax: +39 049 644773
e-mail: info@tecnoplastic.com
Web: www.tecnoplastic.com

MESSRS

THANH PHAT ENVIRONMENT CO. LTD.
26 LUONG DINH CUA
AN PHU WARD
70000 THU DUC CITY - HO CHI MINH CITY
VN VIETNAM

PACKING LIST REF OUR INVOICE 00137/FI DTD 14/03/2024

NR. 1 PALLET CM. 83X113XH100:

NR. 10 CARTONS, 200 PCS Float Switch: FOX G05 3m - H05 3X1
KK TP+CW;
NR. 8 CARTONS, 100 PCS Float Switch: FOX G05 10m - H05 3X1
KK TP+CW.

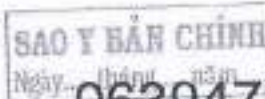
NR. 1 PALLET CM. 83X113XH160:

NR. 28 CARTONS, 500 PCS Float Switch: FOX G05 5m - H05 3X1
KK TP+CW.

Pallets: treated wood according to ISPM15 Phyto ID no. 4913/23
GROSS WEIGHT: KGS 698;
NET WEIGHT: KGS 622;
CUSTOMS DUTY FLOAT SWITCHES: 85362010;
GOODS OF ITALIAN ORIGIN.

TECNOPLASTIC S.R.L.

Tờ khai hàng hóa nhập khẩu (thông quan)



0639479606

Số tờ khai 10639479606 Số tờ khai đầu tiên
Số tờ khai tạm nhập tái xuất tương ứng
Mã phân loại kiểm tra 2 Mã loại hình A11 3 1 4 1 Mã số hàng hóa đại diện của tờ khai 8536
Tên cơ quan Hải quan tiếp nhận tờ khai CSGONKVI Mã bộ phận xử lý tờ khai 01
Ngày đăng ký 03/07/2024 11:02:30 Ngày thay đổi đăng ký Thời hạn tái nhập/ tái xuất

Người nhập khẩu
Mã 0315221757
Tên CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG THANH PHÁT
Mã bưu chính
Địa chỉ 26 Lương Định Của, Phường An Phú, Thành Phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
Số điện thoại 02835351571

Người ủy thác nhập khẩu
Mã
Tên
Người xuất khẩu
Mã
Tên TECNOPLASTIC SRL
Mã bưu chính
Địa chỉ 35020 SADANA (PADOVA)
Mã nước IT
Địa chỉ VIA CALABRIA 3/3 ITALY

Người ủy thác xuất khẩu
Đại lý Hải quan
Số vận đơn
1 190524PDA47553953
2
3
4
5
Số lượng 2
Tổng trọng lượng hàng (Gross) 698 KG
Số lượng container
Địa điểm lưu kho 02CIACI
Địa điểm dỡ hàng VUEL
Địa điểm xếp hàng ITGOA
Phương tiện vận chuyển 9999 AN RAI / D18W
Ngày hàng đến 02/07/2024
Mã hiệu và số hiệu
Mã nhận viên Hải quan
02CIACI
CCHQK CANG SC KV 1
CANG CAT LAI (HCM)
GENOA

Số hóa đơn A - 00137/PI
Số tiếp nhận hóa đơn điện tử
Ngày phát hành 14/03/2024
Phương thức thanh toán
Tổng trị giá hóa đơn
Tổng trị giá tính thuế
Tổng hệ số phân bổ trị giá
Mã kết quả kiểm tra nội dung

Giấy phép nhập khẩu
1 - 2 - 3 -
4 - 5 -
Mã phân loại khai trị giá
Khai trị giá tổng hợp
Các khoản điều chỉnh
Phí vận chuyển
Phí bảo hiểm

Mã tên	Mã phân loại	Trị giá khoản điều chỉnh	Tổng hệ số phân bổ
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-

Chi tiết khai trị giá
Hợp đồng số: 01-24 TPE-TECNOPLASTIC, ngày 15/03/2024 kèm phụ lục số 01A-24 TPE-TECNOPLASTIC, ngày 8/4/2024, Thanh

Tên sắc thuế	Tổng tiền thuế	Số dòng tổng
1 H Thuế XK	VND	3
2 V Thuế GTGT	VND	3
3	VND	
4	VND	
5	VND	
6	VND	

Tổng tiền thuế phải nộp VND
Số tiền bảo lãnh VND
Tỷ giá tính thuế
Mã xác định thời hạn nộp thuế
Mã lý do đề nghị BP
Người nộp thuế
Phân loại nộp thuế
Tổng số trang của tờ khai
Tổng số dòng hàng của tờ khai

<IMP>

Tờ khai hàng hóa nhập khẩu (thông quan)

Số tờ khai **106394796060** Số tờ khai đầu tiên /
 Số tờ khai tạm nhập tái xuất tương ứng
 Mã phân loại kiểm tra **2** Mã loại hình **A12 3 1 0 1** Mã số hàng hóa đại diện của tờ khai **8536**
 Tên cơ quan Hải quan tiếp nhận tờ khai **CSGONKVT** Mã bộ phận xử lý tờ khai **01**
 Ngày đăng ký **03/07/2024 11:02:30** Ngày thay đổi đăng ký Thời hạn tái nhập/ tái xuất
 Số đính kèm khai báo điện tử **1** **2** **3**
 Phần ghi chú

Số quản lý của nội bộ doanh nghiệp Số quản lý người sử dụng **00035**
 Phân loại chỉ thị của Hải quan

	Ngày	Tên	Nội dung
1	/ /		
2	/ /		
3	/ /		
4	/ /		
5	/ /		
6	/ /		
7	/ /		
8	/ /		
9	/ /		
10	/ /		

Mục thống báo của Hải quan

Tên trường đơn vị Hải quan OCT CC HQ CK Cảng Sài Gòn KV 1
 Ngày cấp phép 05/07/2024 14:16:41
 Ngày hoàn thành kiểm tra 05/07/2024 13:51:27
 Phân loại thẩm tra sau thông quan / /
 Ngày phê duyệt BP / /
 Ngày hoàn thành kiểm tra BP / /
 Số ngày mong đợi đến khi cấp phép nhập khẩu
 Tổng số tiền thuế chậm nộp

Dành cho VAT hàng hóa đặc biệt

Thời hạn cho phép vận chuyển bảo thuế (khởi hành)

	Địa điểm	Ngày đến	Ngày khởi hành
Thông tin trung chuyển	1	/ /	/ /
	2	/ /	/ /
	3	/ /	/ /
Địa điểm đích cho vận chuyển bảo thuế		/ /	

57-4

V TN

UON

IPH

TP.V

Tờ khai hàng hóa nhập khẩu (thông quan)

Số tờ khai 106394796060 Số tờ khai đầu tiên /
 Số tờ khai tạm nhập tái xuất tương ứng
 Mã phân loại kiểm tra 2 Mã loại hình A11 3 (4) Mã số hàng hóa đại diện của tờ khai 8536
 Tên cơ quan Hải quan tiếp nhận tờ khai C8C00XVI Mã bộ phận xử lý tờ khai 01
 Ngày đăng ký 03/07/2024 11:02:30 Ngày thay đổi đăng ký Thời hạn tái nhập/ tái xuất

<02>

Mã số hàng hóa 85365096 Mã quản lý riêng Mã phân loại tái xác nhận gì ()
 Mô tả hàng hóa Phao bảo xôc nước, Model: POK 005, Code: 0F053X105NHCL, kèn cấp giải 5M, dùng trong xử lý nước thải, hiệu Tecnoplastic, điện áp AC/DC 250V, 10(8)A, 1 bộ = 1 cái, mỗi 100%.

Số của mục khai khoản điều chỉnh
 Trị giá hóa đơn
 Thuế nhập khẩu
 Trị giá tính thuế(S) VND
 Số lượng tính thuế
 Thuế suất
 Số tiền thuế VND
 Số tiền miễn giảm VND
 Số thứ tự của dòng hàng trên tờ khai tạm nhập tái xuất tương ứng
 Danh mục miễn thuế nhập khẩu
 Miễn / Giảm / Không chịu thuế nhập khẩu

Số lượng (1) 500 PCE
 Số lượng (2) 500 PCE
 Đơn giá hóa đơn EUR PCE
 Trị giá tính thuế(M) - VND - PCE
 Đơn giá tính thuế
 Mã áp dụng thuế tuyệt đối
 Nước xuất xứ IT - ITALY - 825
 Mã ngoài hạn ngạch

Thuế và thu khác

1	Tên	Thuế GTGT	VND	Mã áp dụng thuế suất VB223
	Trị giá tính thuế		VND	Số lượng tính thuế
	Thuế suất		VND	Miễn / Giảm / Không chịu thuế và thu khác
	Số tiền thuế		VND	
	Số tiền miễn giảm		VND	
2	Tên		VND	Mã áp dụng thuế suất
	Trị giá tính thuế		VND	Số lượng tính thuế
	Thuế suất		VND	Miễn / Giảm / Không chịu thuế và thu khác
	Số tiền thuế		VND	
	Số tiền miễn giảm		VND	
3	Tên		VND	Mã áp dụng thuế suất
	Trị giá tính thuế		VND	Số lượng tính thuế
	Thuế suất		VND	Miễn / Giảm / Không chịu thuế và thu khác
	Số tiền thuế		VND	
	Số tiền miễn giảm		VND	
4	Tên		VND	Mã áp dụng thuế suất
	Trị giá tính thuế		VND	Số lượng tính thuế
	Thuế suất		VND	Miễn / Giảm / Không chịu thuế và thu khác
	Số tiền thuế		VND	
	Số tiền miễn giảm		VND	
5	Tên		VND	Mã áp dụng thuế suất
	Trị giá tính thuế		VND	Số lượng tính thuế
	Thuế suất		VND	Miễn / Giảm / Không chịu thuế và thu khác
	Số tiền thuế		VND	
	Số tiền miễn giảm		VND	





CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN
Địa chỉ: Số 71, Trần Quốc Vượng, Phường Dịch Vọng Hậu, Quận Cầu Giấy,
Thành phố Hà Nội, Việt Nam
website: www.Moitruongvietan.com - Hotline: 0911 52 28 26

CHỨNG NHẬN XUẤT XƯỞNG

Số/No: 29112024/QLCL/VA

KHÁCH HÀNG: CÔNG TY TNHH BÊ TÔNG XÂY DỰNG VIỆT CƯỜNG
DỰ ÁN: ĐƯỜNG VÀNH ĐAI V ĐOẠN QUA KHU VỰC TỈNH THÁI NGUYÊN (ĐOẠN TỪ HUYỆN PHÚ BÌNH NỐI VỚI TỈNH BẮC GIANG)

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 100M³/NGĐ

ĐỊA CHỈ: HUYỆN PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN

1. Chỉ tiêu chất lượng sản phẩm:

STT	Tên Gọi	Quy Cách	Đơn vị tính	Số lượng	Yêu cầu chất lượng
1	Rọ chắn rác	Khung rọ: V30x2mm Lưới đan: 5x5x1mm Vật liệu: Inox sus304	Bộ	01	Đạt
2	Khung chắn giá thể vi sinh	Vật liệu chế tạo: Inox sus304	Bộ	01	Đạt
3	Máng thu nước inox hình răng cưa	Độ dày: 1mm Vật liệu chế tạo: Inox sus304	HT	01	Đạt
4	Ông lắng trung tâm	Kích thước: DxH= 500x1800x1,5 mm Vật liệu chế tạo: Inox 304	Cái	01	Đạt
5	Thiết bị xử lý khí	Kích thước: DxH=800x2000 mm Khí vào, ra: Kết nối bích Vật liệu chế tạo: SUS304	Cái	01	Đạt
6	Hệ thống giá đỡ	Giá đỡ ống các loại Vật liệu: Inox sus304	Bộ	01	Đạt

CÔNG TY CP CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN

Chúng nhận sản phẩm trên đảm bảo chất lượng, đạt yêu cầu kỹ thuật, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành và đạt tiêu chuẩn để xuất xưởng bán giao.

Hà Nội, ngày 29 tháng 11 năm 2024



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thanh Thuận



CÔNG TY TNHH CN – MT NAM TRUNG VIỆT
88 – 90 Đường số 3, KDC HimLam, P.Trường Thọ,
TP.Thủ Đức, Tp HCM.
Tel: 083.731.2244 – 0915871636 Fax: 083.731.2244

www.namtrungviet.vn, www.demvish.vn, www.ntrco.vn
Email: namtrungviet.vn@gmail.com



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
ĐO THỊ CỎ

Tp.HCM, Ngày 28 tháng 11 năm 2024

BIÊN BẢN GIAO NHẬN HÀNG HÓA

Bên mua: **CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN**

Địa chỉ: Số 71 Trần Quốc Vượng, Phường Dịch Vọng Hậu, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại : 0911 52 28 26

Mã số thuế : 0106537891

ĐỊA CHỈ NHẬN HÀNG

Địa điểm giao hàng: **TP.Thái Nguyên**

Người nhận: ANH ANH 0975415543

STT	TÊN HÀNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	DẠNG CẦU D100 + Kích thước: D = (100 ± 5%) mm + Vật liệu chế tạo: Nhựa PP trắng nguyên sinh. + 1m ³ = 600 trái(định lượng theo khối uớt)	M3	16	Tổng 24 bao (1 bao = 400 trái, 1bao = 7.7-7.9kg)

Hai bên cùng xác nhận rằng bên bán đã giao và bên mua đã nhận đủ hàng hóa và đúng theo nội dung của hợp đồng.

Biên bản này được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 1 bản có giá trị như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN BÁN

ĐẠI DIỆN BÊN MUA

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

20130000000

Power and Water Engineering
Corporation of the EBARA Corporation - Italy**SEDE LEGALE:**75072 CLIS (TO) Italia - Via Garibaldi 10
Telefono: 011/20000000 - Telefax: 011/20000000
FAX: 011/20000000
E-MAIL: info@ebara.com
E-MAIL: info@ebara.com
E-MAIL: info@ebara.com
E-MAIL: info@ebara.com**SEDE OPERATIVA E COMMERCIALE:**75072 CLIS (TO) Italia - Via Garibaldi 10
Telefono: 011/20000000 - Telefax: 011/20000000
FAX: 011/20000000
E-MAIL: info@ebara.com
E-MAIL: info@ebara.com
E-MAIL: info@ebara.com
E-MAIL: info@ebara.com

QUANG PHUOC JSC. (QPPE)
No.286 Quang Trung, Quang Trung Ward,
Ha Dong District, Ha Noi city,
Vietnam.

Gambellara, 06/06/2024

CERTIFICATE OF QUALITY

This is to certify that the goods listed below are checked and tested according to Ebara
Pumps Europe S.P.A standard invoices No 4418006505 dated 06/06/2024.

Item Code	Model	Quantity (sets)	Serial Number
1611120004I	2CDX/I 70/12 IE3	5	1PESWL,1PESWJ,1PESWK,1PESWL, 1PESWM
1611150004I	2CDX/I 70/15 IE3	5	1PHDON,1PHDOO,1PHDOQ,1PH DOR,1PHDOS
1611200004I	2CDX/I 70/20 IE3	5	1PHESL,1PHESN,1PHESO,1PHESP ,1PHESQ
1621150004I	2CDX/I 120/15 IE3	8	1PJ4C,1PJ4D,1PJ4E,1PJ4F,1PJ 4G,1PJ4J,1PJ4K,1PJ4L
1621200004I	2CDX/I 120/20 IE3	5	1PHTM0,1PHTM1,1PHTM3,1PHTM 4,1PHTM2
1999300004I	2CDX/I 120/30 IE3	5	1PHXDD,1PHXDF,1PHXDG,1PT CB,1PTCC
1999300004I	2CDX/I 200/30 IE3	5	1PHBWS,1PHBWT,1PHBWV,1PHB WX,1PHBWZ
1615100504I	CDX/I 90/10 IE3	5	1PIJ1V,1PIJ1W,1PIJ1Y,1PIJ1Z,1PIJ2 0
1625100004I	CDX/I 120/12 IE3	5	1PGPSR,1PGPSS,1PGPSU,1PGPSV, 1PGPSZ
1625200004I	CDX/I 120/20 IE3	10	1PIM5G,1PIM5A,1PIM5B,1PIM5C,1P IM5D,1PIM5E,1PIM5F,1PIM5G,1P IM5H,1PHOSK
1635300004I	CDX/I 200/20 IE3	10	1PHKCN,1PHKCO,1PHKCP,1PHK CQ,1PHKCR,1PHKCS,1PHKCT,1P HKDM,1PHKDN,1PTYOW

[illegible][illegible]

1599080004A	DW VOX/A 200	5	1PD11,1PD15,1PD16,1PD17,1PD1A
1599090004A	DW VOX/A 300	5	1PEY21,1PEY2L,1PEY2V,1PIABN,1PIARP
1721180021A	BEST/A 3 M A	5	1P9SY3,1P9SY5,1P9SY7,1P9SYG,1P9SYI
1731150021A	BEST/A 4 M A	5	1P9KST,1PIATS,1PIATZ
1970050004I	CD/I 70/05 IE3	5	1PKBA3,1PKBA4,1PKBA5,1PKBA6,1PKBA7
1628050000	JEXM/A 100	10	1PA2WB,1PA2WB,1PA2WH,1PJX29,1PJX2A,1PJX2B,1PJX2C,1PJX2D,1PJX2E,1PJX2F
1170150004I	CMB/I 1.50 T IE3	5	1PGLNV,1PGLNY,1PGLNZ,1PGOOP,1PGOOR
1170300004I	CMB/I 3.00 T IE3	10	1PAPJB,1PAPJB,1PAPJE,1PAPJE,1PAPJG,1PAPJH,1PAPJL,1PAPJL,1PAPJK,1PAPJL
2540070004N	3D/N 32-125/1.1 IE3	10	1PK60E,1PK60F,1PK60I,1PK60K,1PK60M,1PK60Q,1PK60R,1PK60S,1PK60U,1PK60V
1399071221A	DW VOX/A M 150 A	5	1PHERP,1PHERI,1PHERI,1PHERO,1PKKNQ
27250140114	EVMSG45 11-0F541Q1BEG E/45	1	1PJYXY
1635200000G	CDKM/G 200/20	5	1PKJJC,1PKJJD,1PKJJE,1PKJJE,1PKJJE
1599071221A	DW VOX/A M 150 A	5	1PKKNN,1PKKNO,1PKKNV,1PKKNU,1PKKNW
2540070004N	3D/N 32-125/1.1 IE3	5	1PK60L,1PK60N,1PK60O,1PK60P,1PK60T
1160050004I	CM3/I 0.50 T IE3	2	1PIVY3,1PIVY7
1170200004I	CMB/I 2.00 T IE3	5	1PK5N,1PK5P,1PJUL,1PJUL,1PK1FB
2170050004I	CVM/L A/15 IE3	5	1PHYB7,1PHYBA,1PHYBB,1PHYBC,1PHYBG
2471850004I	MATRIX/(118-5T/4 IE3	4	1PK5A8,1PK5A9,1PK5AA,1PK5AB



EBARA Pumps Europe S.p.A.
02-49034400

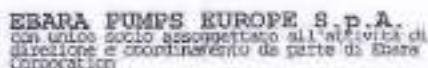
Attrezzature e servizi per il trattamento
meccanico delle acque: CANALIS - CLEVER

SOCE LEGALE
INQ3525 (TQ 884) - Via Caviglioglio 30
20090 Sesto San Giovanni - Milano (Italy) 20132
PAP/1/A/01/20000001
ITALIA - CANALIS - CLEVER
RICHIEDI IL NOSTRO E OSERTE PRODOTTO E SERVIZI
L'ATTIVITÀ DI CANALIS E CLEVER

SEMPRE IN PRATICA E CONOSCENZA
SEMPRE IN PRATICA E CONOSCENZA
TEL. 02-49034400 - FAX 02-49034401
E-mail: info@canalis-clever.it
www.canalis-clever.it

EBARA PUMPS EUROPE S.P.A.
as Manufacturer

EBARA PUMPS EUROPE S.P.A.



SEDE LEGALE
10121 C.A.S. (TO) Italia - Via Campo Sportivo, 30
Telefono +39 011 560411 - Telefax +39 011 560427
C.A.S. S.p.A. E S.R.L. ITALIA S.p.A. (0123456789) - SECC. 74
00187 - Roma
S.p.A. e S.R.L. ITALIA S.p.A. - SECC. 74, 00187 Roma
S.p.A. e S.R.L. ITALIA S.p.A. - SECC. 74, 00187 Roma
S.p.A. e S.R.L. ITALIA S.p.A. - SECC. 74, 00187 Roma
S.p.A. e S.R.L. ITALIA S.p.A. - SECC. 74, 00187 Roma

SEDE OPERATIVA E COMMERCIALE:
30123 CASIELLA (Vicenza) Via Torri di Confine,
2/1 int. C
Tel. 439 0444 706811 - fax +39 0444 405811

Page 1/5

Packing list of invoices:

Date: 06.06.2024

Please refer to the list
at the bottom
6418006305

Buyer:
EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD.
Land lot XN01, Lai Cach Indust. Zone
Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai
Duong province
Vietnam

Consignee:
EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD.
Land lot XN01, Lai Cach Indust.Zone
Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai Duong
province
Vietnam

shipped by truck on 00.00.0000

Shipping terms: PCA FVGL Bonded warehouse

From:

to:

VESSEL NAME/FLIGHT NO. :

Pallet	E.P.E. Code	P.O. Reference - Description	Q. ty	Gr. wght KG	Dimensions LxWxH
4908778353		P.O.Ref: HN240020		430	120x 80x140
	1711100000	BEST ONE M A	20		
	1210500004I	CDA/I 5.50 T IE3	2		
	2540110004I	3D/I 32-200/3.0	4		
4908778445		P.O.Ref: HN240020		460	120x 80x140
	2470500004I	MATRIX/I 5-9T/2,2 IE3	2		
	2471060004I	MATRIX/I10-6T/2,2 IE3	10		
	2471050004I	MATRIX/I18-5T/4 IE3	6		
4908778513		P.O.Ref: HN240020		460	120x 80x150
	1611150004I	2CDX/I 70/15 IE3	2		
	1621200004I	2CDX/I 120/20 IE3	4		
	1625200004I	CDX/I 120/20 IE3	9		
	1635200004I	CDX/I 200/20 IE3	9		
4908778562		P.O.Ref: HN240020		400	120x 80x150
	1150100004I	CMA/I 1.00 T IE3	5		
	1160150004I	CMA/I 1.50 T IE3	5		
	1611120004I	2CDX/I 70/12 IE3	5		
	1615100504I	CDX/I 90/10 IE3	5		
	1625100004I	CDX/I 120/12 IE3	5		
	1625200004I	CDX/I 120/20 IE3	1		
	1635200004I	CDX/I 200/20 IE3	1		
4908778629				330	120x 80x130



EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
con unico socio associato all'attività di
direzione e coordinamento da parte di Ebara
Corporation

SEDE LEGALE:
20123 CLUS (Como, Italia) - Via Campo Sportivo, 30
Telefono +39 0343 460811 - Telefax +39 0343
427182
C/O E. VISI & ASSOCIATI IT 01234860221 - SECCO, IN
028284
P. E. A. N. 124581 TRENTO - ISCR. REG. INF. TRENTO
N. 015/54021
CAPITALE SOCIALE Euro 22.400.000 I.V.
ISCR. REG. 7851 IT0903000004117 TRENTO
SEDE OPERATIVA E COMMERCIALE:
36051 GALLIARA (Vicenza) Via Turri di Cefina,
2/1 inf. C
TEL. +39 0444 706811 - FAX +39 0444 405811

Page 4/6

Packing list of invoices:	Date: 06.06.2024
Please refer to the list at the bottom 4418005505	

Buyer: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot XN01, Lai Cach Indust. Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai Duong province Vietnam	Consignee: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot XN01, Lai Cach Indust. Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai Duong province Vietnam
shipped per truck on 00.00.0000 from: to:	Shipping terms: FCA FVCL Bonded warehouse VESSEL NAME/FLIGHT NO.:

Pallet	E.P.E. Code	P.O. Reference - Description	Q. ty	Gr. wgt KG	Dimensions LxWxH
4908993353		P.O. Ref: HN240058		430	120x 80x130
	2540110004I	3D/I 32-200/3.0	8		
4908967337		P.O. Ref: HN240020		540	120x 80x180
	→ 1665050000	JENM/A 100	10		
	1170150004I	CMR/I 1.50 T IE3	5		
	1170300004I	CMR/I 3.00 T IE3	10		
	1970050004I	CD/I 70/05 IE3	5		
4908968556		P.O. Ref: HN240058		500	120x 80x150
	1599080004A	DW VDX/A 200	5		
	1599090004A	DW VDX/A 300	5		
	2541130004I	3D/I 40-200/5.5	4		
4908968877		P.O. Ref: HN240058		400	120x 80x130
	2542160004I	3D/I 50-200/11 IE3	1		
	2542110004I	3D/I 50-125/3.0	2		
	2470360004I	MATRIX/I 3-6T/0,9 IE3	5		
	1731150021A	BEST/A 4 M A	5		
	1721100021A	BEST/A 3 M A	5		
4908969041		P.O. Ref: HN240058		460	120x 80x120
	2541100004I	3D/I 40-125/2.2	4		



EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
con unico socio associato all'attività di
direzione e coordinamento da parte di Ebara
Corporation

SEDE LEGALE:
38023 CLES (TN) Italia - Via Campo Sportivo, 30
Telefono +39 0463 600411 - Telefax +39 0463
405182
C.F. E P.I.E. IVA IT 01234600221 - AUC.I.M.
00224
C.E.S. N. 124701 TRENTO - ISCR. REG. IMP. TRENTO
N. 0123456789
CAP 38023 CLES (TN)
ISCR. REG. ASS. IMMOBILIARI TRENTO

SEDE OPERATIVA E COMMERCIALE:
30053 GALLERARA (Vicenza) Via Torri di Chafino,
27 - Int. C
Tel. +39 0444 709811 - Fax +39 0444 405811

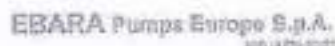
Page 6/6

Packing list of invoices:	Date: 06.06.2024
Please refer to the list at the bottom 4418006505	

Buyer: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot XN01, Lai Cach Indust.Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hoi Duong province Vietnam	Consignee: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot XN01, Lai Cach Indust.Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hoi Duong province Vietnam
shipped per truck on 00.00.0000 from: to:	Shipping terms: FCA BVGL Bonded warehouse VESSEL NAME/FLIGHT NO.:

Pallet	E.P.E. Code	P.O. Reference - Description	Qty	Gr.wgth KG	Dimensions LxWxH
	1170200004I	CMB/I 2.00 T IE3	5		
	2170050004L	CVM/L A/15 IE3	5		
	2471850004I	MATRIX/118-5T/4 IE3	4		
4909007797		P.O.Ref: EPE-230097		420	120x 80x120
	1599071221A	DW VCM/A M 150 A	5		
	2540070004N	3D/N 32-125/1.1 IE3	10		
NOTIFY: QUANG PHUOC JSC. (QPPF) No.286 Quang Trung, Quang Trung Ward, a Dong District, Ha Noi city, Vietnam. PO REF.: HN240020 (3rd) EPE-230095 (4th) HN240058 (1st) EPE-230097 (3rd)					
Packing List of Deliveries: 4226068190/C81 4226068297/C81 4226068307/C81 4226068467/C81 4226068519/C81 4226068582/C81 4226068590/C81 4226068591/C81 4226068592/C81 4226068739/C81					
Total number of pallets			24	Gross weight	10580 KG
Total number of boxes			0	Net weight	10244 KG

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

[illegible][illegible]

Gambellara, 12/04/2024

This is to certify that the goods listed below are checked and tested according to Ebara Pumps Europe S.P.A standard invoices No 4418004091 dated 12/04/2024.

Item Code	Model	Quantity (sets)	Serial Number
251450012	IMPELLER A304 DIN 40-200/200X8,3 KB	4	
1320370004I	3M/I 40-125/1,5 IE3	2	1PDF64,1PDF65
1615050000	CDXM/A 70/05	10	1PFMMQ,1PFMMS,1PFMMT,1PFMMU,1PFMMV,1PFMMW
1615100504I	CDX/I 90/10 IE3	10	1PH6VH,1PH6VI,1PH83Q,1PH83R,1PH83U,1PH83V,1PH83W,1PH83X,1PH83Y,1PH83Z
1625200004I	CDX/I 120/20 IE3	10	1PHMYH,1PHMYL,1PHMYM,1PHMYN,1PHMYO,1PHMYR,1PHMYS,1PHMYU,1PHMYV,1PHMYW
1635200004I	CDX/I 200/20 IE3	5	1PGVQT,1PGVQV,1PGVQW,1PGVQX,1PGVQY
1330752404I	3M/I 40-200/5,5 IE3	10	1PFFZN,1PFFZO,1PFMJT,1PFMJU,1PFMJV,1PFMJW,1PFMJX,1PFMJY,1PFMJZ,1PFMKO
2540100004I	3D/I 32-160/2.2	10	1PGS5U,1PGS5V,1PGS5W,1PGS5X,1PGFXT,1PGEXU,1PGFXV,1PGFXW,1PGFXX,1PGFXY
2540120004I	3D/I 32-200/4.0	10	1PDSOC,1PDSOD,1PDSOE,1PDSOF,1PDSOG,1PDSOH,1PDSOL,1PDSOI,1PDSOL,1PDSOR
2541120004I	3D/I 40-160/4.0	10	1PEMZO,1PEMZP,1PEMZQ,1PEMZR,1PEMZS,1PEMZT,1PEMZU,1PEMZV,1PESUR,1PESUS
2541140004I	3D/I 40-200/7,5 IE3	10	1PFF9H,1PFF9I,1PFF9J,1PFF9K,1PFF9L,1PFF9M,1PFF9N,1PFF9O,1PFF9P,1PFF9Q

2542120004I	3D/I 50-125/4.0	5	1PFMCL,1PFMCE,1PFMCF,1PFMCG,1PFMCH
2542130004I	3D/I 50-160/5.5	5	1PHGRY,1PHGRZ,1PHGS0,1PHGS1,1PHGS3
2542140004I	3D/I 50-160/7.5 IE3	5	1PIIAB,1PIIAC,1PIIAD,1PIIAE,1PIIAF
2542170004I	3D/I 50-200/15 IE3	5	1PD7CE,1PD7CF,1PD7CG,1PD7CH,1PDNGB
2543130004I	3D/I 65-125/5.5	2	1PEQ28,1PEQ29
1579070004I	DWO/I 150 IE3	10	1PHBRQ,1PHBRR,1PHBRS,1PHBRT,1PHBRU,1PHBRV,1PHBRZ,1PHBS0,1PHBS1,1PHBTY
1579080004I	DWO/I 200 IE3	10	1PHCKV,1PHCKW,1PHCKX,1PHCKY,1PHCKZ,1PHCL0,1PHCL1,1PHCL2,1PHCL3,1PHCL4
1579110004I	DWO/I 400 IE3	15	1PFIWD,1PFIWG,1PFIWH,1PFIWO,1PFIWQ,1PFIWR,1PFIWS,1PFIWT,1PFIWU,1PFIWV,1PFIWW,1PFIWX,1PFIWY,1PFIWZ,1PFIWZ0
1771050004A	RIGHT/A 100	5	1PGIAZ,1PGIB1,1PGIB2,1PGIB3,1PGIB7
1599080004A	DW VOX/A 200	5	1PDTID,1PDTJU,1PGE37,1PGE38,1PGE3E
1711100000	BEST ONE M A	5	1P84N4,1P84N8,1P84N9,1P84ND,1P84NE
1731150021A	BEST/A 4 M A	5	1P9KSB,1P9KSC,1P9KSE,1P9KSF,1P9KSJ
1721101204A	BEST/A 3	5	1P9SYR,1P9SYU,1P9SYW,1P9SYY,1P9SZ0
2541110004I	3D/I 40-160/3.0	1	1PHXLZ
1665050004I	JEX/I 100 IE3	1	1PH8C8
1665050000	JEXM/A 100	5	1PIBNA,1PIBNB,1PIBNC,1PIBND,1PIBNE
2470560004I	MATRIX/I 5-6T/1,3 IE3	5	1PIAQ9,1PIAQA,1PIAQB,1PIAQC,1PIAQD

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

201240000000

Kontakty: Kancelaria Główna i
oddziały w Europie - EBARA Corporation (Japonia)**DESK LEWY:**

2424 0000 0000 - Via Cavour 1000, 20
Teléfono 0433 000011 - Via Cavour 1000, 20
FAX 0433 000011
E-MAIL: 2424 0000 0000
NÚMERO DE TELÉFONO: 0433 000011
CANTIDAD SOCIAL: 2424 0000 0000

201240000000
201240000000 (JAPONIA) Via Cavour 1000, 20
Tel. 0433 000011 - Fax 0433 000011
E-MAIL: 2424 0000 0000
NÚMERO DE TELÉFONO: 0433 000011

2170120004L	CVM/L B/25 IE3	4	1PID18,1PID19,1PID1A,1PID1B
1621150000C	2CDXM/C 120/15	2	1PIK1I,1PIK1J
1970050004I	CD/I 70/05 IE3	2	1PIK6I,1PIK6J
1170200000A	CMB/A 2.00 M	4	1OYE9M,1PIKFL,1PIKFN,1PIKFO
1170200004I	CMB/I 2.00 T IE3	2	1PHWCJ,1PHWCL
1170300004I	CMB/I 3.00 T IE3	4	1PHKXJ,1PHKXK,1PHKXL,1PHKXR
1721101221A	BEST/A 3 M	4	1PIM85,1PIM86,1PIM87,1PIM88
2541110004I	3D/I 40-160/3.0	4	1PICUA,1PICUB,1PICUC,1PICUD
1579100004I	DWO/I 300 IE3	5	1PIIUR,1PIIUS,1PIIUV,1PIIUX,1PIIUY

EBARA PUMPS EUROPE S.P.A

as Manufacturer

EBARA PUMPS EUROPE S.P.A.



EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
con unico socio associato all'azienda di
distribuzione e commercializzazione da parte di Ebara
Corporation

Page 1/5

SEDE LEGALE
35021 CLES (TN) Italia - Via Carlo Scattolon 30
Tel. 0461 439 0465 060411 - Telefax 0461 439 0463
Fax 0461 439 0464
C.O. 275C B 8407.15A IV 012345678921 - REG. TR
025041
P. C. S. N. 124501 150000 - ISCR. REG. IMP. 150000
P. 012345678921
C.O. 275C B 8407.15A IV 012345678921
C.O. 275C B 8407.15A IV 012345678921
SEDE OPERATIVA E COMMERCIALE
35021 CLES (TN) Italia - Via Tacchi di Cardign
Tel. 0461 439 0444 706811 - FAX 0461 439 0444 405911

Packing list of invoices:	Date: 12.04.2024
Please refer to the list at the bottom 4418004091	

Buyer: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot KM01, Lai Cach Indust.Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai Duong province Vietnam			Consignee: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot KM01, Lai Cach Indust.Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai Duong province Vietnam		
shipped per truck on 00.00.0000			Shipping terms: FCA FVGL Bonded warehouse		
from:			VESSEL NAME/FLIGHT NO.:		
to:					
Pallet	E.P.E. Code	P.O. Reference - Description	Q. ty	Gr.wgth KG	Dimensions LxWxH
4908406447		P.O.Ref: MN240020		3	29x 29x 12
	251450012	IMPELLER A304 DIN 40-200/200X8,3 M3	2		
4908441202		P.O.Ref: EPE-230086		60	120x 80x 40
	1320370004I	3M/I 40-125/1,5 IE3	2		
4908469879		P.O.Ref: EPE-230095		560	120x 80x150
	2540100004I	3D/I 32-160/2.2	4		
	2541120004I	3D/I 40-160/4.0	8		
4908469923		P.O.Ref: EPE-230095		510	120x 80x140
	2542170004I	3D/I 50-200/15 IE3	4		
4908469992		P.O.Ref: EPE-230095		480	120x 80x150
	1599080004A	DM VOK/A 200	2		
	2540120004I	3D/I 32-200/4.0	8		
4908470066		P.O.Ref: EPE-230095		560	120x 80x150
	2542120004I	3D/I 50-125/4.0	1		
	2541120004I	3D/I 40-160/4.0	2		
	2541110004I	3D/I 40-160/3.0	1		
	2540120004I	3D/I 32-200/4.0	2		



EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
con unico socio associato all'attività di
direzione e coordinamento di parte di Ebara
Corporation

SEDE LEGALE:
36021 CISTO (VI) Italia - Via Campo Sportivo, 30
Telefono +39 0444 580411 - Telefax +39 0444
580420
C.C. PISC E NAT. IVA 17 01234600221 - SECC. IN
300244
R. G. S. N. 124501 TREVISO - ISCR. REG. IMP. TREVISO
R. G. S. N. 124501
CAPITALE SOV. 100.000.000 I.V.
100.000.000.000 - RSCG: 170800000004117 199970
SEDE OPERATIVA E COMMERCIALE:
36023 GALLIARDA (Vicenza) Via Torri di Cardine,
27A 36023
Tel. +39 0444 706911 - FAX +39 0444 405911

Page 4/5

Packing list of invoices:	Date: 12.04.2024
Please refer to the list at the bottom 4418004091	

Buyer: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot XN01, Lai Cach Indust.Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai Duong province Vietnam	Consignee: EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD. Land lot XN01, Lai Cach Indust.Zone Lai Cach township, Cam Giang dist. Hai Duong province Vietnam
shipped per truck on 00.00.0000 from: to:	Shipping terms: FCA FVUL Bonded warehouse VESSEL NAME/FLIGHT NO.:

Pallet	E.P.E. Code	P.O. Reference - Description	Q.ty	Gr.wgth KG	Dimensions LxWxH
	251450663	IMPELLER A304 DIN 50-200/200X8,8 KB	2		
4908581281		P.O.Ref: EPE-230079 1665050004I JEX/I 100 IE3	1	15	45x 25x 25
4908590658		P.O.Ref: EPE-230082 → 1665050000 JEXM/A 100 2170120004I CVM/L B/25 IE3 2470560004I MATRIX/I 5-6Y/1,3 IE3	5 4 5	290	120x 80x100
4908591044		P.O.Ref: EPE-230086 1170200000A C4M/A 2.00 M 1170200004I C4M/I 2.00 T IE3 1170300004I C4M/I 3.00 T IE3 1621150000C 2CDX24/C 120/15 1721101221A BEST/A 3 M 1970050004I CD/I 70/05 IE3	4 2 4 2 4 2	370	120x 80x110
4908613258		P.O.Ref: EPE-230095 1579100004I DWO/I 300 IE3 2541110004I 3D/I 40-160/3.0	5 4	300	120x 80x100
NOTIFY: QUANG PHUOC JSC. (QPPS) No.286 Quang Trung, Quang Trung Ward, Ha Dong District, Ha Noi city, Vietnam. PO REP.: EPE-230082 (5th)-EPE-230086 (4th)					

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
con unico socio associato all'attività di
direzione e coordinamento da parte di Ebara
Corporation.

Page 5/5

SEDE LEGALE:
30123 CIAN (TN) Italia - Via Campo Sportivo, 30
Telefono 435 0483 809311 - Telefax 435 0483
809312
Telex: S. E. PART. IVA IT 0328460012 - SECCO.TN
C.A.B. N. 333581 TRENTO - INCR.REG.DEP.TRENTO
N. 0124650012
CAPITALE SOCIALE Euro 22.400.000 i.v.
INCR. REG. SOC. 170800000004117 TRENTO

SECCO OPERATIVO E COMMERCIALE:
30123 GORIZIOLA (Vicenza) Via Torri di Ossola,
161 - 435 0444 708611 - SECCO +39 0444 405611

Packing list of invoices:

Date: 12.04.2024

Please refer to the list
at the bottom
4418004091

Buyer:
 EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD.
 Land lot MN01, Lai Cach Indust. Zone
 Lai Cach township, Cam Giang dist. Hoi
 Duong province
 Vietnam

Consignee:
EBARA VIETNAM PUMP CO., LTD.
Land lot MN01, Lai Cach Indust.Sone
Lai Cach township, Cam Giang dist, Hai Duong
province
Vietnam


shipped per truck on 00.00.0000

Shipping terms: FCA FVGL Bonded warehouse

Kron:

to:

VESSEL NAME/FLIGHT NO.:

Pallet	E.P.E. Code	P.O. Reference - Description	Q.ty	Gr.wgth KG	Dimensions LxWxH
EPE-230079 (5th)-EPE-230095 (2nd) MN240020 (2nd)					
Packing List of Deliveries:					
4226067191/C52					
4226067246/C52					
4226067249/C52					
4226067543/C52					
4226067530/C52					
4226067631/C52					
4226067632/C52					
4226067747/C52					
					
Total number of pallets		16	Gross weight		7231 KG
Total number of boxes		3	Net weight		6979 KG

1. Goods consigned from (Exporter's business name, address, country) ACTECHNA GLOBAL SDN BHD 283, JALAN 3, TAMAN PERINDUSTRIAL, 80000 JOHORE, SELANGOR, MALAYSIA		Reference No. KL-39399-CCF-1179357-1-2024			
2. Goods consigned to (Consignee's name, address, country) GENERAL LE NGUYEN CO., LTD 14000, KI LUY K, CAU BACH, TA CHANH (TA CHANH) TRADING FRIEDT, HANOI CITY, VIETNAM		<p>ASEAN TRADE IN GOODS AGREEMENT/ ASEAN INDUSTRIAL COOPERATION SCHEME CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate)</p> <p>BẢN SAO</p> <p>FORM D MALAYSIA</p> <p>Issued in _____ (Country) (See Overleaf Notes)</p>			
3. Means of transport and route (if known) Departure Date: 20 January 2024 by MARITIME TRANSPORT Vessel's Name/Arrival, etc.: HLS-PA/100 V-1094-2300 Port of Discharge: HANOI		4. For official use <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given Under ASEAN Trade in Goods Agreement <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given Under ASEAN Industrial Cooperation Scheme <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reasons) Signature of Authorized Signatory of the Importing Country			
5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see overleaf Notes)	9. Gross weight or other quantity and value (FOB) where RVC is applied	10. Number and date of invoice
1.	LI NGUYEN	42 PALLET (GENERAL) FLOW WATER METER HS CODE 8413 10 00 IMPORTING COUNTRY HS CODE 8413 10 00 EXPORTING COUNTRY HS CODE 8413 10 00	Regional Value Control 100%	3000000	ACTECHNA-R140 12/01/2024
<p>CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH</p> <p>Ngày: 12-11-2024 48925--01</p> <p>Số chứng thực: _____ Quyển số: SCT/BS.</p>					
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct; that all the goods were produced in MALAYSIA (Country) and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN Trade in Goods Agreement for the goods exported to VIETNAM (Importing Country) SELANGOR, 20 January 2024 Place and date, signature of authorized signatory			12. Certification The undersigned hereby certifies, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct. <div style="text-align: center;">  The Secretary General Ministry of International Trade and Industry Malaysia Kuala Lumpur, 22 January 2024 (Signature) CÔNG CHỨNG VIÊN Trần Thị Huyền Signature and stamp of certifying authority </div>		
<p>13.</p> <p><input type="checkbox"/> Third-Country Invoicing <input type="checkbox"/> Exhibition</p> <p><input type="checkbox"/> Accumulation <input type="checkbox"/> De Minimis</p> <p><input type="checkbox"/> Back-to-Back CO <input type="checkbox"/> Issued Retroactively</p> <p><input type="checkbox"/> Partial Cumulation</p> <p style="text-align: right;">SITI ADILA MD SHUKRI</p>					



**ACTECHNA GLOBAL SDN. BHD.**

265, JALAN 5, TAMAN PERINDUSTRIAL, EHSAN JAYA,
52100 SELANGOR, MALAYSIA.
TEL / FAX: 603-7980 0175

TO: GENERAL LE NGUYEN CO., LTD

Add: No 80, Alley 8, Cau Buou, Ta Thanh Oai Commune, Thanh Tri Dist, Ha Noi City, Vietnam.

Date: 12nd January, 2024.

CERTIFICATE OF QUALITY & QUANTITY

We, ACTECHNA GLOBAL SDN.BHD certify that the water meter with Brand "T-FLOW" listed hereby are complied with the specifications and the requirements as per invoice no.: ACTECHNA-R140 dated 12nd January, 2024.

DESCRIPTIONS	SIZE	UNIT	QUANTITY
T-FLOW water meter, Class B, PN16, Glass Register, Cast Iron, blue color body	DN50	Pcs	100
	DN65	Pcs	70
	DN80	Pcs	100
	DN100	Pcs	100
	DN125	Pcs	50
	DN150	Pcs	70
	DN200	Pcs	40
	DN250	Pcs	20
	DN300	Pcs	15
	DN350	Pcs	3
	DN400	Pcs	3
	DN500	Pcs	2
T-FLOW water meter, Class A, PN16, Glass Register, Cast Iron, blue color body	DN50	Pcs	60
	DN65	Pcs	50
	DN80	Pcs	40
	DN100	Pcs	60
	DN125	Pcs	30
	DN150	Pcs	30
	DN200	Pcs	20
	DN250	Pcs	10
	DN300	Pcs	5
T-FLOW water meter, plastic blue body, ISO4064, copper can register	DN15	Pcs	1000

Quality: 100% BRAND NEW

ACTECHNA GLOBAL SDN.BHD



**ACTECHNA GLOBAL SDN. BHD.**

265, JALAN 5, TAMAN PERINDUSTRIAL, ERSAN JAYA,
52100 SELANGOR, MALAYSIA.
TEL / FAX: 603-7980 0179

PACKING LIST**TO: GENERAL LE NGUYEN CO., LTD****Add: No 80, Alley 8, Cau Buou, Ta Thanh Oai Commune****Thanh Tri Dist, Hanoi City, Vietnam****Tell: +84-24-66 533 899****Invoice No.: ACTECHNA-R140****Date: 12nd January, 2024****Port of departure****KLANG WEST, MALAYSIA****Port of destination****HAIPHONG, VIETNAM**

No	Description of goods	Size	Qty (PCS)	N.W (KGS)	G.W (KGS)	CBM (m³)
1	T- Flow water meter, Class B, PN16, Glass Register, Cast Iron, blue color body					
		DN50	100			
		DN65	70			
		DN80	100			
		DN100	100			
		DN125	50			
		DN150	70			
		DN200	40			
		DN250	20			
		DN300	15			
		DN350	3			
		DN400	3			
		DN500	2			
2	T- Flow water meter, Class A, PN16, Glass Register, Cast Iron, blue color body					
		DN50	60	21342	24093	38.92
		DN65	50			
		DN80	40			
		DN100	60			
		DN125	30			
		DN150	30			
		DN200	20			
		DN250	10			
		DN300	5			
3	T-Flow meter plastic blue body, ISO4064, copper can register					
		DN15	1000			

CFR HAIPHONG

Total: 42Pallets

1876pcs

21342kgs

24093kgs

38.92m³

ACTECHNA GLOBAL SDN.BHD

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐO LƯỜNG
IMET.,JSC (ĐK 163)
Số 14, Liên kế 4, Khu đô thị Đại Thành,
Tả Thanh Oai, Thanh Trì, Hà Nội
Điện thoại: 0918901886 / 0912875551

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence - Freedom - Happiness

**GIẤY CHỨNG NHẬN
KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM**
(MEASUREMENT & TESTING CERTIFICATE)
Số (№): IM01.ĐK163.942.24

Tên đối tượng đo, thử nghiệm (Object): **Đồng hồ đo nước lạnh cơ khí**
Kiểu (Type): **T-FLOW** Số (Serial №): **240801139**
Nơi sản xuất (Manufacture): **Malaysia** Năm: **2024**
Đặc trưng kỹ thuật đo lường (Technical cation): Đường kính danh định: **50 mm**
Lưu lượng danh định: **Qn = 15 m³/h**
Cấp chính xác: **A**

Cơ sở sử dụng (Customer): **CÔNG TY TNHH BÊ TÔNG XÂY DỰNG VIỆT CƯỜNG**
Dự án: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ
huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang)
Hạng mục: Trạm xử lý nước thải 100m³/ngđ

Phương pháp thực hiện (In accordance with): **IM.DTN.01-Quy trình đo thử nghiệm đồng hồ nước**

Tem thử nghiệm (Stamp №): **24A 01531**

Kết quả đo (Results):

TT	Serial	Sai số (%)		
		QIII = 14,25 m³/h	QII = 4,73 m³/h	QI = 1,26 m³/h
1	240801139	-1,95	-1,97	-3,33

* Ghi chú: Sai số tham khảo $2\% \geq Q_{III}$ và $Q_{II} \geq -2\%$
 $5\% \geq Q_I \geq -5\%$

Hà Nội, ngày 28 tháng 11 năm 2024
(Date of issue)

Người thực hiện
(Tested by)

Phùng Văn Giáp

GIÁM ĐỐC
(Director)







GIÁM ĐỐC
Đỗ Đăng Văn

Trang
(Số số pages)

Kết quả thử nghiệm của phương tiện đo này không dùng để đăng ký phê duyệt mẫu phương tiện đo
(The test results of this measuring instrument are not used to register for approval of the measuring instrument samples)

ORIGINAL

1. Exporter PHU THUAN NGHEUNG IMPORT AND EXPORT TRADE CO., LTD NO 12, 4/10, DONG BAY PHU THUAN CITY, QUANG NGAI, VIETNAM Tel: 0711.822888 Fax: 0711.822888		Serial No. CXP01125 34286652961 Certificate No. 8236771988198-0		
2. Consignee NGOC DIEP 395 05 LTD NG 240 SA TRUOI STREET HONG VAN THU HANG LANG DON OT 7 LANG SON PROVINCE, VIETNAM		 CERTIFICATE OF ORIGIN OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA		
3. Means of transport and route FROM PHU THUAN, CHINA TO HUEI NONG, LANGSON, VIETNAM BY TRUCK		5. For certifying authority use only CHINA COUNCIL FOR THE PROMOTION OF INTERNATIONAL TRADE IS CHINA CHAMBER OF INTERNATIONAL COMMERCE		
4. Country / region of destination VIETNAM		VERIFY URL: HTTP://CHECK.CSRTR.ECO.MTI		
6. Marks and numbers	7. Number and kind of packages; description of goods	8. H.S. Code	9. Quantity	10. Number and date of invoices
N/M	One (1) carton box of 317 inches (Represented) Composite column	8421	30 PCS	FORM 2002/06 A/D, 15. 2023
N/M	One (1) carton box of 314 inches (Represented) Composite column	8421	275 PCS	
N/M	One (1) carton box of 1054 inches (Represented) Composite column	8421	848 PCS	
N/M	One (1) carton box of 1252 inches (Represented) Composite column	8421	205 PCS	
N/M	One (1) carton box of 1354 inches (Represented) Composite column	8421	30 PCS	
N/M	One (1) carton box of 1465 inches (Represented) Composite column	8421	30 PCS	
N/M	One (1) carton box of 1665 inches (Represented) Composite column	8421	25 PCS	
N/M	One (1) carton box of 1857 inches (Represented) Composite column	8421	30 PCS	
N/M	One (1) carton box of 2049 inches (Represented) Composite column	8421	06 PCS	
N/M	One (1) carton box of 2472 inches (Represented) Composite column	8421	30 PCS	
N/M	One (1) carton box of 3072 inches (Represented) Composite column	8421	06 PCS	
N/M	One (1) carton box of 3172 inches (Represented) Composite column	8421	06 PCS	
N/M	One (1) carton box of 4079 inches (Represented) Composite column	8421	06 PCS	
N/M	One (1) carton box of 4872 inches (Represented) Composite column	8421	06 PCS	
N/M	One (1) carton box of 6079 inches (Represented) Composite column	8421	06 PCS	
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby certifies that the above details and statements are correct, that all the goods were produced in China and that they comply with the Rules of Origin of the People's Republic of China.		12. Certification It is hereby certified that the declaration by the exporter is correct.		
 PHU THUAN, AUG 15, 2023 Place and date, signature and stamp of authorized signatory		 PHU THUAN, AUG 15, 2023 Place and date, signature and stamp of authorized signatory		



GIÁM ĐỐC
Vũ Văn Quang

Noyi Environmental Equipment Manufacturing (Beijing) Co., Ltd.

Address: Yukou Industrial Zone, Pinggu District, Beijing, China

Tel: +86 10 61901218 Fax: +861061900780

Certification of Quality

Item Name	FRP TANK	Completed Date:	NDRH 2302A06 03.08.2023
Model No	30*72 RONSENTECH (Ø 750 * H 2040)mm	Quantity:	06 PCS
Steps	Test Item	Test Standard	Test Result
Inner shell	Color	Natural	OK
	Strengthen	Enough	OK
	Surface	Smooth&no spots	OK
	Flange mouth	Flat & smooth	OK
Winding	Get winding machine ready	Right position	OK
	The fiber line must be good looking	Good looking	OK
	Remove spill resin on the surface	No spill resin	OK
	Winding tape to keep good finish	Winding completely	OK
	Check flange mouth again	Flat & smooth	OK
Base Installation	Get base ready	In good condition	OK
	Intal vessel body to the base	Fix stably & correct	OK
Open Mouth	Get 6" flange ready		OK
	Inject flang on the mouth	100% according	OK
	Open thread & sight glass		OK
Water Pressure Test	Test temperature: 10-35°C		OK
	Test pressure: 10.5bar	No leakage	OK
	Test time: 1 minutes		OK
Surface Treatment	Remove tape & treat the surface	No spots&dust	OK
FQC	Surface	Smooth&good looking	OK
	Flange mouth	Smooth with right size; 100% according drawing	OK
	Thread&sight glass		OK
Package	Winding with cardboard&film	Winding completely	OK



GIÁM ĐỐC
Vũ Văn Quang

SAO V B A N C H I N H
PINGXIANG RISHENG IMPORT AND EXPORT TRADE CO., LTD
NO 13 B-BUILDING, BAIYUN PINGXIANG CITY, GUANGXI, CHINA

Tel: 0771-8523889

Fax: 0771-8523889

PACKING LIST

TO: NGOC DIEP 395 CO., LTD		
NO 193 BA TRIEU STREET, HOANG VAN THU WARD, LANG SON CITY, LANG SON PROVINCE.		
FROM: PINGXIANG CHINA	TO: HUU NGHI, LANG SON	INVOICE : NDRH2302A06
		DATE : AUG . 15 . 2023

No	Desecr iption	Quantity	G.W : (KG)	N.W : (KG)
1	8 x 17 inch (Ronsentech) Compozite column	30	67.50	54.00
2	8 x 44 inch (Ronsentech) Compozite column	276	1,277.88	1,021.20
3	10 x 54 inch (Ronsentech) Compozite column	848	6,444.80	5,257.60
4	12 x 52 inch (Ronsentech) Compozite column	205	1,890.10	1,537.50
5	13 x 54 inch (Ronsentech) Compozite column	30	329.10	271.50
6	14 x 65 inch (Ronsentech) Compozite column	30	424.50	352.20
7	16 x 65 inch (Ronsentech) Compozite column	25	434.75	362.00
8	18 x 65 inch (Ronsentech) Compozite column	30	621.60	525.00
9	20 x 69 inch (Ronsentech) Compozite column	6	143.40	130.80
10	24 x 72 inch (Ronsentech) Compozite column	30	975.60	879.00
11	30 x 72 inch (Ronsentech) Compozite column	6	304.80	282.00
12	36 x 72 inch (Ronsentech) Compozite column	6	430.68	403.80
13	40 x 79 inch (Ronsentech) Compozite column	6	541.80	541.80
14	48 x 72 inch (Ronsentech) Compozite column	6	831.54	804.00
15	60 x 79 inch (Ronsentech) Compozite column	6	1,278.00	1,278.00
	Total		15,996.05	13,700.40





TSY SOLUTION AND TECHNOLOGY CONTROL SYSTEM
Số 6, Ngõ 175/15, Định Công, Hoàng Mai, Hà Nội
Web: www.tsy.vn Email: sales@tsy.vn
Hotline: 091 607 8866

GIẤY CHỨNG NHẬN XUẤT XƯỞNG

Số: 01/TSY

Công ty: Công Ty CP Giải Pháp Và Công Nghệ Điều Khiển Hệ Thống.

- **Địa chỉ:** Số 6, Ngõ 175/15 Định Công, P Định Công, Q Hoàng Mai, Hà Nội

- **Tell:** 04.36886557 Fax: 04.36886557

Khách hàng: Công Ty Cổ Phần Công Nghệ Và Xây Dựng Việt An

- **Địa chỉ:** Số 71 Trần Quốc Vượng, Phường Dịch Vọng Hậu, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

- **Tell:** 02436856621

1. Chứng nhận sản phẩm:

Tủ điện điều khiển.

2. Thông tin dự án:

- **Dự án:** Đường Vĩnh Đại V Đoạn Qua Khu Vực Tỉnh Thái Nguyên (Đoạn Từ Huyện Phú Bình Nối Với Tỉnh Bắc Giang).

- **Hạng mục:** Trạm xử lý nước thải 100m3/ngđ

- **Địa chỉ:** Huyện Phú Bình, Tỉnh Thái Nguyên

3. Nội dung kiểm tra:

- Đo cách điện 3 pha với vỏ tủ.
- Đo cách điện 3 pha với trung tính.
- Đo cách điện 3 pha với nhau.
- Cấp nguồn 380 VAC và vận hành không tải

Đạt

Không đạt

☐
☐
☐
☐

☐
☐
☐
☐

4. Kết luận: Tủ điện điều khiển đạt tiêu chuẩn xuất xưởng.

Người kiểm tra

TP. Kỹ thuật

Kiểm Định Viên

Chữ ký Ngày

Người kiểm duyệt

Lê Văn Cường

Chữ ký Ngày



CÔNG TY
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN
TÂN MỸ

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

CHỨNG CHỈ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XUẤT XƯỞNG

Hôm nay, ngày 28 tháng 11 năm 2024, chúng tôi gồm có:

Ông : Phạm Văn Nam	Chức vụ: Quản đốc phân xưởng
Ông : Nguyễn Văn Thư	Chức vụ : KCS
Ông : Đào Văn Lực	Chức vụ : Tổng kho bồn
Ông : Nguyễn Văn Dương	Chức vụ : Trưởng ca

Sau khi chúng tôi kiểm tra chất lượng và quyết định:

- 02 bồn nhựa 300L đúng mang nhãn hiệu Tân Mỹ bằng nhựa đạt tiêu chuẩn xuất xưởng nhà máy.

Địa chỉ giao hàng: Xưởng sửa chữa vũ khí của bộ đội biên phòng (X5) Km11, QL32, Phúc Diễn, Bắc Từ Liêm, TP Hà Nội.

Đơn vị mua hàng: Công Ty TNHH Chế Tạo Thiết Bị Và Công Nghệ P- D.

STT	Hàng hóa	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
01	Bồn nhựa TM 300D	cái	02	
	Cộng		02	

Quốc Oai, ngày 28 tháng 11 năm 2024

Quản đốc phân xưởng
(Ký, họ tên)

Phạm Văn Nam

KCS
(Ký, họ tên)

Nguyễn Văn Thư

Tổng kho bồn
(Ký, họ tên)

Đào Văn Lực

Trưởng ca
(Ký, họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Số: /BBGN

Hà Nội, ngày 06 tháng 12 năm 2024

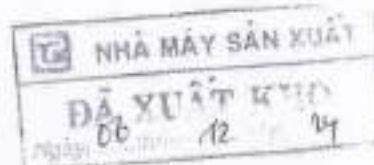
BIÊN BẢN GIAO NHẬN HÀNG HOÁ

Chúng tôi gồm có:

BÊN GIAO HÀNG: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN CƠ ĐIỆN PHƯƠNG LINH

Địa chỉ: KCN Quang Minh-Mê Linh-Hà Nội

Người đại diện: Phạm Thị Hạnh - 0911.143.862



BÊN NHẬN HÀNG: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN

Địa chỉ: 300m Hương Sơn - QL37 rẽ vào - tổ dân phố Thơm - Phú Bình - Thái Nguyên

Người nhận: Anh Anh Số ĐT: 0975 415 543

Bill 893195038186710 sagawa

Cùng nhau ký kết biên bản giao nhận hàng như sau:

LSX: 1846KD

STT	Tên hàng-quy cách	ĐVT	Khối lượng/1 cái (kg)	Kích thước/1 kiện	Số lượng	Ghi chú
1	- Quạt ly tâm CPL-2-2.2D P = 0.75Kw, N = 2P, U = 380V Động cơ: Elektrim Số lượng: 01 chiếc	Kiện	-	-	1	Kèm theo: 0
Tổng cộng		Kiện			1	

BÊN NHẬN HÀNG

Kế toán

BÊN GIAO HÀNG

Thủ kho

TP. Kế toán NHT

Kiểm soát xe

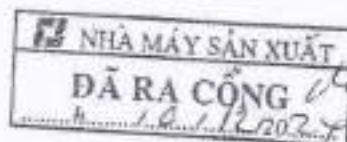
Vận chuyển

Phạm Hạnh

Sa Văn Tâm

Ng. Minh Tâm

Trịnh Xuân Hợi



Số: /BBGN

Hà Nội, ngày 06 tháng 12 năm 2024

BIÊN BẢN GIAO NHẬN HÀNG HOÁ

Chúng tôi gồm có:
BÊN GIAO HÀNG: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN CƠ ĐIỆN PHƯƠNG LINH
 Địa chỉ: KCN Quang Minh-Mê Linh-Hà Nội
 Người đại diện: Phạm Thị Hạnh - 0911.143.862

NHÀ MÁY SẢN XUẤT
 ĐÃ RA CÔNG

BÊN NHẬN HÀNG: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN

Địa chỉ: 300m Hương Sơn - QL37 rẽ vào - tổ dân phố Thơm - Phú Bình - Thái Nguyên

Người nhận: Anh Anh Số ĐT: 0975 415 543

Bill 893195038186710 sagawa

Cùng nhau ký kết biên bản giao nhận hàng như sau:

STT	Tên hàng-quy cách	DVT	Khối lượng/1 cái (kg)	Kích thước/1 kiện	Số lượng	Ghi chú
1	- Quạt ly tâm CPL-2-2.2D P = 0.75Kw, N = 2P, U = 380V Động cơ: Eleltrim Số lượng: 01 chiếc	Kiện	-	-	1	Kèm theo: 0
Tổng cộng		Kiện			1	

LSX: 1846KD

BÊN NHẬN HÀNG

Kế toán: Phạm Hạnh
 Thủ kho: Sa Văn Tâm
 TP. Kế toán NM: Ng. Minh Tâm
 Kiểm soát xe: Trịnh Xuân Hợi
 Vận chuyển:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT
 ĐÃ RA CÔNG



GIẤY CHỨNG NHẬN XUẤT XŨNG

Khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN

Dự án: Số 71 – đường Trần Quốc Vượng – P. Dịch Vọng Hậu – quận Cầu Giấy – TP Hà Nội

Công ty cổ phần tập đoàn cơ Điện Phương Linh xác nhận các loại sản phẩm do công ty sản xuất đã được kiểm tra, chạy thử và đạt yêu cầu xuất xưởng

STT	Tên sản phẩm	Model	Số lượng (chiếc)	Công suất (kW)	Lưu lượng (m3/h)	Áp suất (Pa)	Tốc độ (v/p)	Điện áp (V)	Vật liệu
1	Quạt ly tâm truyền động trực tiếp	CPL-2-2.2D	01	0.75	800-1250	600-400	2P	380	Thép SS400

Tiêu chuẩn (TCCS/02: 2016 PL) kiểm tra chạy thử ở điều kiện không tải.

Kiểm tra ngày 7 tháng 12 năm 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN CƠ ĐIỆN PHƯƠNG LINH



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Văn Lê

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ KỸ THUẬT YẾN THANH
Địa chỉ : Số 199 Phố Đội Cấn, Phường Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại : 04.6273.2945- 04.6273.2946 Fax : 04.6273.2947

BIÊN BẢN BÀN GIAO HÀNG HÓA

Hôm nay, ngày 28 tháng 11 năm 2024

Bên giao: Công ty TNHH thương mại dịch vụ kỹ thuật Yến Thanh

Đại diện: Nguyễn Văn Thanh 096.5158.188

Địa chỉ: Số 199 Phố Đội Cấn - Ba Đình - Hà Nội

Bên nhận: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN

Đại diện:

Địa chỉ nhận hàng: 571 Giải Phóng, Hà Nội

Hai bên thống nhất bàn giao hàng hóa theo số lượng như sau:

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Ghi Chú
1	Mặt bích mũ inox DN50 BS PN10	Cái	2	
2	Mặt bích rỗng inox DN50 BS PN10	Cái	11	
3	Cút hàn inox DN50	Cái	24	
4	Tê hàn inox DN50	Cái	13	
5	Đầu ren ngoài inox DN50	Cái	20	
6	Khớp nối mềm cao su inox DN50	Cái	2	

ĐẠI DIỆN BÊN GIAO HÀNG

ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN HÀNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày

BIÊN BẢN GIAO NHẬN

Căn cứ vào nhu cầu của hai bên Hôm nay, ngày tháng năm 2024 tại CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI & XUẤT NHẬP KHẨU HT VIỆT NAM Chúng tôi bao gồm: BÊN A (Bên nhận hàng): CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG VIỆT AN

- Địa chỉ nhận hàng: Xưởng sửa chữa vũ khí của bộ đội biên phòng(X5) Km11, QL32,Phúc Diễn, Bắc Từ Liêm, HN

- Đại Diện : 0392.368.311

SĐT: 0392.368.311

BÊN B (Bên giao hàng) : CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI & XUẤT NHẬP KHẨU HT VIỆT NAM

-Địa chỉ: Số 7, lô dịch vụ 10, KĐT Tây Nam Linh Đàm, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, HN

-Đại diện: Hoàng Thị Nhung

SĐT: 0981.625.884

Hai bên cùng nhau thống nhất số lượng giao hàng như sau:

STT	Tên hàng	Thông số	Đơn vị	Số lượng
1	Van 1 chiều đồng lắp ren DN50		Cái	8
2	Van bướm tay gạt đĩa inox DN50		Cái	4
3	Van bi tay gạt đồng DN50		Cái	6

Bên A xác nhận Bên B đã giao cho Bên A đúng chủng loại và đủ số lượng hàng như trên.
Hai bên đồng ý, thống nhất ký tên. Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A


ĐẠI DIỆN BÊN B

<p>1. Products consigned from (Exporter's business name, address, country) GUANGXI LIANG SHAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD. ADD: ROOM 706, 7TH FLOOR, SOUTHWEST TOWER, 9 FRIENDSHIP PASS AVENUE, WANGJIALI, PINGLIANG KANG, GUANGXI PROVINCE, CHINA</p>		<p>Reference No. EMMAGT024160000</p> <p style="text-align: center;">ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate)</p> <p style="text-align: center;">FORM E</p> <p>Issued in <u>THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</u> (Country)</p> <p style="text-align: center;">See Overleaf Notes</p>			
<p>2. Products consigned to (Consignee's name, address, country) YEN THUAN TRADING TECHNICAL SERVICE CO., LTD. 1800 PHU THIEN STREET, DAI CAN WARD, BA DINH DISTRICT, HOANG AN CITY, VIET NAM</p>		<p>4. For Official Use Verification: origin.customs.gov.cn</p> <p><input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given</p> <p><input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s)</p>			
<p>3. Means of transport and route (as far as known)</p> <p>Departure date JAN 27, 2024</p> <p>Vessel's name / Aircraft etc. BY TRUCK</p> <p>Port of Discharge HU NGHIE, VIETNAM</p> <p>FROM PINGLIANG, CHINA TO HU NGHIE, VIETNAM BY TRUCK</p>		<p>Signature of Authorised Signatory of the Importing Party</p>			
5. Item Number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of products (including quantity where appropriate and HS number in six digit code)	8. Origin criteria (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or net weight or other quantity and value (FOB) only when RVC criterion is applied	10. Number, date of Invoices
1	11/M	SEAMLESS STAINLESS STEEL PIPE ASTM A312 SIZE: Ø 33.4 - 168.3 MM THICKNESS: (2.77 - 9.53) MM HS CODE: 7304.51	"FE"	4821KGS N.W.	0234YT/FK7 JAN 25, 2024
2		STAINLESS STEEL WELDED FITTINGS ASTM A403 SIZE: Ø (15 - 125) MM HS CODE: 7307.23	"FE"	3250KGS N.W.	
3		STAINLESS STEEL WELDED FITTINGS ASTM A403 SIZE: Ø (150 - 450) MM HS CODE: 7307.23	"FE"	2880KGS N.W.	
4		STAINLESS STEEL CLAMP SIZE: Ø (15 - 100) MM HS CODE: 7307.23	"FE"	1650KGS N.W.	
5		STAINLESS STEEL FLEXIBLE COUPLINGS SIZE: Ø 200MM	"FE"	102KGS N.W.	
<p>11. Declaration by the exporter</p> <p>The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct: that all the products were produced in</p> <p style="text-align: center;">CHINA (Exporting Country)</p> <p>and that they comply with the origin requirements specified for the products in the Rules of Origin for the ACFTA for the products exported to</p> <p style="text-align: center;">VIETNAM (Importing Country)</p> <p style="text-align: right;">Nanning, China, JAN 27, 2024</p> <p>Place and date, signature of authorised signatory</p>			<p>12. Certification</p> <p>It is hereby certified, on the basis of information carried out, that the declaration by the exporter is correct</p> <p style="text-align: center;">NANNING CUSTOMS 中华人民共和国 南宁 ORIGIN 海關</p> <p style="text-align: center;">2472000015275</p> <p style="text-align: center;">Nanning, China, JAN 31, 2024</p> <p>Place and date, signature and stamp of certifying authority</p>		
<p>13.</p> <p><input type="checkbox"/> Issued Retroactively <input type="checkbox"/> Exhibition</p> <p><input type="checkbox"/> Movement Certificate <input type="checkbox"/> Third Party Invoicing</p>					


2310884539

Triplicate

(PAGE 2 OF 11)

1. Products consigned from (Exporter's business name, address, country) *****		Reference No. B21WASH034100009			
2. Products consigned to (Consignee's name, address, country) *****		ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate) FORM E Issued in: <u>THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</u> (Country) See Overleaf Notes			
3. Means of transport and route (as far as known) Departure date Vessel's name / Aircraft etc. ***** Port of Discharge		4. For Official Use <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s) Signature of Authorised Signatory of the Importing Party			
5. Item Number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of products (including quantity where appropriate and HS number in six digit code)	8. Origin criteria (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or net weight or other quantity and value (FOB) only when RVD criterion is applied	10. Number, date of invoices
6		HS CODE: 7307.23 STAINLESS STEEL SCREWED FITTINGS (SOCKET SCREWED FITTINGS) SIZE: Ø 8 - 80 MM HS CODE: 7307.22	"PE"	5150KGS N.W	
7		STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN25 SIZE: Ø 25MM HS CODE: 8481.30	"PE"	4PIECES	
8		STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN40 SIZE: Ø 40MM HS CODE: 8481.30	"PE"	2PIECES	
9		STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN100 SIZE: Ø 100MM HS CODE: 8481.30	"PE"	10PIECES	
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct and that the products were produced in <u>VIET NAM</u> (Country) and that they comply with the origin requirements specified for these products in the Rules of Origin for the ACFTA for the products concerned to <u>VIET NAM</u> (Importing Country) Nanning, China, JAN. 27, 2024 Place and date, signature of authorised signatory			12. Certification It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct  2472000015275 Nanning, China, JAN. 27, 2024 Place and date, signature and stamp of certifying authority		
13. <input type="checkbox"/> Issued Retrospectively <input type="checkbox"/> Movement Certificate <input type="checkbox"/> Exhibition <input type="checkbox"/> Third Party Involving					

2310884540

1. Products consigned from (Exporter's business name, address, country) *****		Reference No. 021NANF1024100007			
2. Products consigned to (Consignee's name, address, country) *****		<p align="center">ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate)</p> <p align="center">FORM E</p> <p align="center">Issued in <u>THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</u> (Country)</p> <p align="center">See Overleaf Notes</p>			
3. Means of transport and route (as far as known) Departure date Vessel's name / Aircraft etc. ***** Port of Discharge		4. For Official Use <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Given <input type="checkbox"/> Preferential Treatment Not Given (Please state reason/s) ----- Signature of Authorized Signatory of the Importing Party			
5. Item Number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages, description of products (including quantity where appropriate and HS number in six digit code)	8. Origin criteria (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or net weight or other quantity and value (FOB) only when RVC criterion is applied	10. Number, date of Invoices
49		STAINLESS STEEL FLANGE SIZE: Ø (15 - 125) MM THICKNESS: (12 - 20) MM HS CODE: 7307.21	PS	7003KGS N.W.	
50		STAINLESS STEEL FLANGE SIZE: Ø (160 - 600) MM THICKNESS: (18 - 45) MM HS CODE: 7307.21 TOTAL PACKAGES: NINETY FIVE (95) PIPES IN NINE, EIGHT HUNDRED AND EIGHTEEN (818) BAGS, TWENTY TWO (22) WOODEN CASE AND FOUR (4) PALLETS *** **	PS	4210KGS N.W.	
11. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the products were produced in ----- and that the goods conform with the requirements specified for these products in the Rules of Origin for the ACFTA for the products produced in ----- Importing Country Nanning, China, JAN. 27, 2004 Place and date, signature of authorized signatory			12. Certification It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct  2472000015275 Nanning, China, JAN. 27, 2004 Place and date, signature and stamp of certifying authority		
13. <input type="checkbox"/> Issued Retroactively <input type="checkbox"/> Movement Certificate <input type="checkbox"/> Exhibition <input type="checkbox"/> Third Party Involving					

2310884549



SUZHOU KUNSHAN AOBV VALVE CO., LTD
昆山市奥博阀门有限公司

CERTIFICATE OF QUALITY

Customer : Guangxi Lianghuan International Trading Co., Ltd

Address : Room 706, 7TH Floor, Southwest Tower, 9 Friendship Pass Avenue, Wanchai, Pingxiang
Kong/Guangxi, Province, China

Page No : 1

Order No. : SKA-VT/180124

公司地址 : 香港新界葵青葵青路24-

38號源華工業大廈23樓807室

Fax No : YT18012024

Mobile Order No : M1180124

Invoice No : 10234Y/T/K

CERTIFICATE NO

CO. NO. TY. 13

DATE OF ISSUE

18.01.2024

PURCHASE OR

ASSIGNED 1997 DOCK CAN STREET DOCK CAN WARD, BA DINH DISTRICT, HANOI CITY, VIET NAM

CONTRACT NO

SKA-VT/180124

PRODUCT

3.0 STAINLESS STEEL SCH40S FITTINGS AND STAINLESS STEEL FLANGE

STANDARD

QTY PCS

8

DELIVERY CONCEPTION

GRADE

HEAT NO. 101

DIMENSION

PLATE FLANGE DN200 (8")

PLATE FLANGE DN150 (6")

PLATE FLANGE DN100 (4")

PLATE FLANGE DN50 (2")

PLATE FLANGE DN65 (2.1/2")

PLATE FLANGE DN80 (3")

BLIND FLANGE DN150 (6")

BLIND FLANGE DN65 (2.1/2")

POLISHING PIPE THREAD DN25 (1")

THREADED BSPT

SUS-304

BS4504-PN10

CHEMICAL COMPOSITION TEST (%)

C	SI	Mn	P	S	Cr	Mo	Fe	Co	Al	Other
0.028	0.01	0.005	0.005	0.005	18.00-20.00	0.00-0.01	0.00-0.01	0.00-0.01	0.00-0.01	0.00-0.01

MECHANICAL PROPERTIES TEST (%)

YIELD STRENGTH (MPa)	TENSILE STRENGTH (MPa)	ELONGATION (%)	HARDNESS (HRC)	FT	OTHERS
205	520	40	95	GOOD	FLATTENING TEST

SPECIAL TEST

HYDROSTATIC TEST (MPa)	ANNEALED TEMP MIN	COOLING METHOD	INTER-GRANULAR	SURFACE FINISH	GENERAL
1	1	1	1	1	MANAGER

1. The material listed above has been tested and complies with the requirement of the contractual standard.

2. This certificate is valid with the original stamp of the quality department or the original stamp of the authorized sales department.

Copies are invalid.

3. If any quality queries, please let us know by phone or fax, indicating the certificate No.

4. Tel : 0577-86863806

Fax : 0577-86863808

QUALITY INSPECTION STAMP DATE



2014年12月12日



SUZHOU KUNSHAN AOBQ VALVE CO., LTD

昆山市奥博阀门有限公司

CERTIFICATE OF QUALITY

Customer : Guangxi Liangshun International Trading Co., Ltd

Address : Room 706, 7th Floor, Southwest Tower, 9 Friendship Pass Avenue, Wanhua, Pingxiang

Page No : 1

Order No. : SKA-VT/180124

公司地址 : 香港新界葵青区高第26-28号

科技园工业大厦23楼207室

Fac No : YT18012924

Bill Order No. : M180124

Invoice No : 10224VT/18K



CERTIFICATE NO		INVOICE NO		DATE OF ISSUE		18.12.2018	
PURCHASE OR		C		CONTRACT NO		SKA-VT/180124	
PRODUCT		A001 NO 199, HONGKONG STREET, OO CHA WANG, BA DINH DISTRICT, HA NOI CITY, VIET NAM		STANDARD		ASTM A403-SCH10S	
GRADE		HEAT NO.		DIMENSION		DILATANT CONDITION	
		45 LR ELBOW DN50 (2")		15			
		45 LR ELBOW DN65 (2.1/2")		2			
		CONCENTRIC REDUCERS DN100/80 (4/3")		1			
		90 LR ELBOW DN50 (2")		28			
		90 LR ELBOW DN65 (2.1/2")		8			
		90 LR ELBOW DN80 (3")		12			
		90 LR ELBOW DN100 (4")		5			
		90 LR ELBOW DN150 (6")		4			
		90 LR ELBOW DN25 (1")		4			
		STRAIGHT TEES DN50 (2")		1			
		STRAIGHT TEES DN65 (2.1/2")		4			
		STRAIGHT TEES DN150 (6")		2			
		STRAIGHT TEES DN80 (3")		6			

SUS - 304

ASTM A403-SCH10S

C		B		S		E		M		M		M		M		M		M	
- 0.00		- 2.00		- 0.035		- 0.03		14.00 - 20.00		8.00 - 11.00		/		/		/		/	
YIELD STRENGTH (CL 1)		TENSILE STRENGTH (CL 1)		Elongation (CL 1)		Hardness (HVN)		FT		GOOD		FLATTENING TEST		GOOD					
- 35		- 35		- 40		- 95													
HYDROSTATIC TEST (Mpa)		ANNEALING TEMP MIN		COOLING METHOD		WATER - GRANULAR		SURFACE FINISH		No.1									

1. The material used above has been tested and complies with the requirements of the referenced standard.

2. This certificate is valid with the original stamp of the quality department or the original stamp of the authorized sales department.

3. Copies are free of charge.

4. If any quality queries, please let us know by phone or fax, indicating the certificate No.

5. Tel : 0517-60913445

6. Fax : 0517-60913446



昆山市奥博阀门有限公司
GUANGXI LIANG SHAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD
香港新界葵青葵昌路26-38號豪華工業大廈23樓B07室

PACKING LIST

			Shipping Marks & Numbers			
YEN THANH TRADING TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD. ADD: NO. 285, DOI CAN STREET, DOI CAN WARD, BA DINH DISTRICT, HA NOI CITY, VIET NAM			N/M			
POC No	002341/PL	Date	15/01/2024			
From	PINGGANG CHINA	Contract No	002341/PL			
To	HANOI CITY, VIET NAM	Payment	TTR			
NO	DESCRIPTIONS	QTY	PACKING (PALLET)	G.W. (KGS)	N.W. (KGS)	DIMENSION (CM)
1	SEAMLESS STAINLESS STEEL PIPE ASTM A312 SIZE: 1/2" - 1.63MM THICKNESS 0.17 - 0.25MM	401			401	
2	STAINLESS STEEL WELDED FITTINGS ASTM A403 SIZE: 1/2" - 1.25MM	520			520	
3	STAINLESS STEEL WELDED FITTINGS ASTM A403 SIZE: 1/2" - 1.25MM	385			385	
4	STAINLESS STEEL CLAMP SIZE: 1/2" - 1.0MM	160			160	
5	SEAMLESS STEEL FLANGE FLANGES SIZE: 20MM	102			102	
6	STAINLESS STEEL CORNERED FITTINGS (ELBOW CORNERED FITTINGS) SIZE: 1/2" - 1.0MM	515			515	
7	STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN20 SIZE: 20MM	4				
8	STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN40 SIZE: 40MM	2				
9	STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN50 SIZE: 50MM	10				
10	STAINLESS STEEL FLANGED SWING CHECK VALVE DN65 SIZE: 65MM	2				
11	STAINLESS STEEL FLANGED BALL VALVE DN20 SIZE: 20MM	21				
12	STAINLESS STEEL FLANGED BALL VALVE DN25 SIZE: 25MM	20				
13	STAINLESS STEEL FLANGED BALL VALVE DN40 SIZE: 40MM	20				
14	STAINLESS STEEL FLANGED BALL VALVE DN50 SIZE: 50MM	10				

42	STAINLESS STEEL FLANGED FOOT VALVE DN125 SIZE: ø 125MM	3				
43	STAINLESS STEEL FLANGED FOOT VALVE DN150 SIZE: ø 150 MM	9				
44	STAINLESS STEEL FLANGED FOOT VALVE DN200 SIZE: ø 200 MM	2				
45	STAINLESS STEEL FLANGED BUTTERFLY VALVE DN45 SIZE: ø 45 MM	100				
46	STAINLESS STEEL FLANGED BUTTERFLY VALVE DN90 SIZE: ø 90 MM	100				
47	STAINLESS STEEL FLANGED BUTTERFLY VALVE DN150 SIZE: ø 150 MM	100				
48	STAINLESS STEEL FLANGED BUTTERFLY VALVE DN200 SIZE: ø 200 MM	20				
49	STAINLESS STEEL FLANGE SIZE: ø (15 - 125) MM THICKNESS: (12 - 20) MM	7083				7083
50	STAINLESS STEEL FLANGE SIZE: ø (150 - 600) MM THICKNESS: (14 - 45) MM	4210				4210



**BIÊN BẢN NGHIỆM THU, BÀN GIAO ĐƯA VÀO
SỬ DỤNG CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI
TRƯỜNG**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự do – Hạnh Phúc

Thái Nguyên, ngày 31 tháng 12 năm 2024

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH,
CÔNG TRÌNH ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

Gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng thuộc dự án Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang)

Hạng mục: Thi công, xây dựng phần hạ tầng kỹ thuật, đường điện 35KV, điện chiếu sáng, đường dây 0,4KV và Trạm xử lý nước thải.

Địa điểm xây dựng: Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

I. Đối tượng nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng.

II. Thành phần tham gia nghiệm thu:

1. Đại diện chủ đầu tư - TVGS: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| - Bà: Nguyễn Thị Thanh Huyền | - Chức vụ: Phó Giám đốc |
| - Ông: Hoàng Tiến Dũng | - Chức vụ: Phó phòng QLDA2 |
| - Bà: Lý Thị Thịnh | - Chức vụ: Tư vấn giám sát trưởng |
| - Ông: Bùi Lê Hoàng | - Chức vụ: Cán bộ QLDA |

2. Đại diện nhà thầu thiết kế:

2.1. Đại diện nhà thầu thiết kế thi công: Công ty cổ phần Teico Land

- | | |
|---------------------|---------------------|
| - Ông: Vũ Văn Phong | - Chức vụ: Giám đốc |
|---------------------|---------------------|

2.2. Đại diện nhà thầu thiết kế phần điện: Công ty TNHH đầu tư xây dựng và thương mại An Thu.

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| - Ông: Nguyễn Hùng Cường | - Chức vụ: Giám đốc |
|--------------------------|---------------------|

3. Đại diện nhà thầu giám sát:

3.1. Đại diện nhà thầu giám sát phần điện: Công ty TNHH KT Xanh

- | | |
|----------------------|---------------------|
| - Ông: Trần Văn Vinh | - Chức vụ: Giám đốc |
|----------------------|---------------------|

3.2. Đại diện nhà thầu giám sát phần Trạm XLNT: Trung tâm kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| - Ông: Trần Hữu Bắc | - Chức vụ: Phó giám đốc |
|---------------------|-------------------------|

4. Đại diện nhà thầu thi công: Công ty TNHH Bê tông xây dựng Việt Cường

- Ông: Đoàn Văn Tùng

- Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Ông: Nguyễn Minh Tuấn

- Chức vụ: Chỉ huy trưởng

III. Thời gian tham gia nghiệm thu:

Bắt đầu: 14h00 phút ngày 31 tháng 12 năm 2024

Kết thúc: 16h00 phút ngày 31 tháng 12 năm 2024

Tại: Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

IV. Đánh giá về chất lượng của hạng mục công trình xây dựng hoàn thành:

1) Về tài liệu căn cứ nghiệm thu:

- Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số 3643/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang);

- Căn cứ Quyết định số 5777/QĐ-UBND ngày 27/12/2022 của UBND huyện Phú Bình về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang);

- Căn cứ Quyết định số 2897/QĐ-UBND ngày 17/11/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

- Căn cứ Hợp đồng số 02/2024/HĐTCXD ngày 24/4/2024 và các phụ lục hợp đồng đã ký giữa Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên và Liên Danh Việt Cường - Metal về việc thực hiện Gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng thuộc dự án: Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang);

- Hồ sơ Thiết kế bản vẽ thi công và Hồ sơ Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh, bổ sung đã được phê duyệt;

- Căn cứ Hồ sơ hoàn công công trình trên cơ sở khối lượng thực tế thi công được tư vấn giám sát trực tiếp kiểm tra, nghiệm thu trong suốt quá trình thi công đảm bảo đơn vị thi công thực hiện đúng các nội dung tại Khoản 3 Điều 13 Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ;

- Căn cứ Báo cáo hoàn thành thi công xây dựng công trình của đơn vị Công ty TNHH Bê tông xây dựng Việt Cường ngày 30/12/2024;

- Căn cứ Báo cáo hoàn thành công tác giám sát thi công xây dựng công trình của đơn vị tư vấn giám sát Công ty TNHH KT Xanh, Trung tâm kiểm định chất lượng xây dựng Thái Nguyên và Ban QLDA ĐTXD các CTGT tỉnh Thái Nguyên ngày 30/12/2024;

2. Tiến độ xây dựng công trình:

- Theo Hợp đồng số 02/2024/HĐXD ngày 24/04/2024 và các Phụ lục hợp đồng đã ký: 249 ngày

+ Ngày khởi công: Ngày 26 tháng 04 năm 2024.

+ Ngày hoàn thành: Ngày 31 tháng 12 năm 2024.

3. Đánh giá về khối lượng, chất lượng công trình xây dựng:

a) Các công việc xây dựng đã được thi công đầy đủ theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt.

b) Công tác nghiệm thu công việc xây dựng trong quá trình thi công được thực hiện đầy đủ, đảm bảo chất lượng theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt, phù hợp với các tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật hiện hành.

c) Kết quả thí nghiệm kèm theo đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

d) Trong quá trình thi công công trình Nhà thầu đã tuân thủ các quy định của pháp luật về phòng cháy, chữa cháy, bảo vệ môi trường, an toàn giao thông và quy định của pháp luật khác có liên quan.

4. Khối lượng công việc xây dựng: (Có phụ lục nghiệm thu khối lượng kèm theo).

5. Các ý kiến khác (nếu có): Không

V. Kết luận:

Chấp nhận nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng hạng mục: Thi công, xây dựng phần hạ tầng kỹ thuật, đường điện 35KV, điện chiếu sáng, đường dây 0,4KV và Trạm xử lý nước thải tại gói thầu: Thi công xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng thuộc dự án Đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang) kể từ ngày ký biên bản.

Đề nghị Chủ đầu tư tổ chức bàn giao công trình đưa vào khai thác sử dụng theo quy định.

Biên bản được thông qua vào hồi 16 giờ 00 phút cùng ngày và lập thành 09 bản có giá trị pháp lý như nhau được các bên tham gia nhất trí cùng ký tên./.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ- TVGS



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Thanh Huyền

PHÒNG QLDA2

TƯ VẤN GS TRƯỞNG

CB QUẢN LÝ DỰ ÁN

Hoàng Tiến Dũng

Lý Thị Thịnh

Bùi Lê Hoàng

ĐẠI DIỆN TƯ VẤN THIẾT KẾ



GIÁM ĐỐC
Vũ Văn Phong



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Hùng Cường

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU GIÁM SÁT



GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN VINH

GIÁM SÁT TRẠM XLNT



PHÓ GIÁM ĐỐC
Trần Hữu Bắc

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG



TỔNG GIÁM ĐỐC
Đoàn Văn Tùng

CHỈ HUY TRƯỞNG

Nguyễn Minh Tuấn

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG HOÀN THÀNH
TÊN DỰ ÁN: ĐƯỜNG VÀNH ĐAI V ĐOẠN QUA KHU VỰC TỈNH THÁI NGUYÊN (ĐOẠN TỪ HUYỆN PHÚ BÌNH NƠI VỚI TỈNH BẮC GIANG)
TÊN GÓI THẦU: THI CÔNG XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CỬ PHỤC VỤ CÔNG TÁC GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG
ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN HUONG SON, HUYỆN PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN
(Kèm biên bản nghiệm thu hoàn thành thi công xây dựng ngày 31 tháng 12 năm 2024)

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
I	KHỐI LƯỢNG THEO HỢP ĐỒNG							
1	SAN NỀN							
1.1	Đào đất - Cấp đất I	100m ³	78,0431		78,0431	75,0231	3,0200	
1.2	San đầm đất, độ chặt Y/C K = 0,85	100m ³	238,8082		238,8082	222,6533	16,1549	
1.3	Đào đất - Cấp đất III	100m ³	21,7194		21,7194	20,8822	0,8372	
2	HÀNG MỤC: NỀN + MẶT ĐƯỜNG;							
2.1	HÀNG MỤC: NỀN + MẶT ĐƯỜNG;							
2.1.1	Đào nền + đào khuôn + đào cấp đường - Cấp đất III	100m ³	45,1245	7,5361	37,5884	37,5884	-	
2.1.2	Đắp nền đường, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	75,8709		75,8709	74,3551	1,5158	
2.1.3	Đắp nền đường, độ chặt Y/C K = 0,98	100m ³	28,3076	9,9985	18,3091	18,0321	0,2770	
2.1.4	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	12,2876		12,2876	12,2876	-	
2.1.5	Đào móng, chiều rộng móng < 5m - Cấp đất III	100m ³	24,1606		24,1606	24,1606	-	
2.1.6	Đào nền đường - Cấp đất I	100m ³	60,7707		60,7707	60,7707	-	
2.2	Điền phối đất cả dự án:							
2.2.1	San đất vào ô cây xanh	100m ³	18,7598		18,7598	18,7598	-	
2.2.2	Vận chuyển đất bằng ô tô tự do - Cấp đất I	100m ³	18,7598		18,7598	18,7598	-	
2.2.3	Vận chuyển đất bằng ô tô tự do - Cấp đất III	100m ³	113,4912		113,4912	112,0932	1,3980	
2.3	VC nội bộ từ phần đào sang đắp:							
2.3.1	Vận chuyển đất bằng ô tô tự do - Cấp đất I	100m ³	120,0540		120,0540	117,0340	3,0200	
2.3.2	San đất bãi thải	100m ³	120,0540		120,0540	117,0340	3,0200	
2.3.3	Mưa đất để đắp (giá đất đã trừ thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường)	m ³	34,899,4200		34,899,4200	33,169,6075	1,729,8125	

Phan

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
2.4	MẶT ĐƯỜNG:							
2.4.1	Thi công móng cấp phối đá dăm lớp trên	100m3	8,5011		8,5011	8,2945	0,2066	
2.4.2	Thi công móng cấp phối đá dăm lớp dưới	100m3	17,2493		17,2493	16,6483	0,6010	
2.4.3	Rải thảm mặt đường bê tông nhựa (Loại C12,5) - Chiều dày mặt đường đá lên ép 7cm	100m2	56,6153		56,6153	55,2742	1,3412	
2.4.4	Sàn xuất bê tông nhựa bằng trạm trộn	100tấn	9,6076		9,6076	9,3800	0,2276	
2.4.5	Vận chuyển bê tông nhựa từ trạm trộn đến vị trí đổ	100tấn	9,6076		9,6076	9,3800	0,2276	
2.4.6	Tuổi lấp thảm bêm mặt đường, hàm lượng 1kg/m2	100m2	56,6153		56,6153	55,2742	1,3412	
2.5	BỜ VÍA:							
2.5.1	Bê tông bờ vĩa, bề tổng M250	m3	71,2400		71,2400	59,1927	12,0473	
2.5.2	Bê tông lót dưới vỉa, dày 2cm, vữa XM M75	m2	604,4700		604,4700	509,0750	95,3950	
2.5.3	Lấp đất tâm lát dẫn hướng, vữa XM M75	m2	447,6100		447,6100	429,7080	17,9020	
2.5.4	Lấp các loại CKBT đặc sản, trọng lượng <35kg	1 cầu kiện	986,0000		986,0000	934,0000	52,0000	
2.5.5	Lấp đất cầu kiện bê tông đặc sản trọng lượng từ 50kg đến 200kg	1 cầu kiện	1,425,0000		1,425,0000	1,163,0000	262,0000	
2.5.6	Vân khuôn bờ vĩa	100m2	17,1105		17,1105	14,2706	2,8399	
2.5.7	Bê tông lót móng chiều rộng <250cm, M100	m3	60,4500		60,4500	50,9075	9,5425	
2.5.8	Vân khuôn móng dài	100m2	3,4541		3,4541	2,9090	0,5451	
2.5.9	Bê tông cầu kiện bê tông đặc sản	tấn	156,7168		156,7168	131,4278	25,2890	
2.5.10	Vận chuyển cầu kiện bê tông	10 tấn/km	15,6717		15,6717	13,1428	2,5289	
2.6	VỈA HÈ:							
2.6.1	Lát gạch terazzo, vữa XM M75	m2	4,372,2100		4,372,2100	4,337,4519	34,7581	
2.6.2	Bê tông lót móng, chiều rộng <250cm, M150	m3	383,4300		383,4300	381,3728	2,0572	
2.6.3	Đào móng - Cấp đất III	100m3	0,1119		0,1119	0,1119	-	
2.6.4	Vân khuôn móng	100m2	0,1537		0,1537	0,1537	-	
2.6.5	Bê tông lót móng, chiều rộng <250cm, M100	m3	2,4600		2,4600	2,4600	-	
2.6.6	Xây tường thẳng bằng gạch không nung, vữa XM M75	m3	5,7500		5,7500	5,7500	-	
2.6.7	Đắp đất bằng đầm chặt cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	0,0646		0,0646	0,0646	-	
2.7	BỜ GÁY HÈ:							
2.7.1	Đào móng - Cấp đất III	1m3	187,0900		187,0900	187,0900	-	
2.7.2	Xây móng bằng gạch không nung, vữa XM M75	m3	71,0800		71,0800	71,0800	-	

Phải

[illegible]

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
2.10.1	Sơn kẻ đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang, dày sơn 2mm	m ²	503,1100		503,1100	503,1100	-	
2.10.2	Sơn kẻ đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang, dày sơn 5mm	m ²	66,3000		66,3000	66,3000	-	
2.10.3	Đào móng cột, trụ - Cấp đất III	m ³	15,3100		15,3100	15,3100	-	
2.10.4	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	0,9926		0,9926	0,9926	-	
2.10.5	Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển tròn	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
2.10.6	Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển tam giác	cái	19,0000		19,0000	19,0000	-	
2.10.7	Biển báo tròn	Biển	2,0000		2,0000	2,0000	-	
2.10.8	Biển báo tam giác	Biển	19,0000		19,0000	19,0000	-	
2.10.9	Cột biển báo	Cột	21,0000		21,0000	21,0000	-	
2.11	PHẦN PHÁ DỠ:							
2.11.1	Phá dỡ kết cấu bê tông	m ³	192,1200		192,1200	145,5290	46,5910	
2.11.2	Vận chuyển phế thải bằng ô tô tự đổ	100m ³	1,9212		1,9212	1,4553	0,4659	
3	CÔNG ĐỌC, CÔNG NGANG, HỒ THU (THOÁT NƯỚC MƯA)						-	
3.1	I. CÔNG TRƠN:						-	
3.1.1	Thi công lớp đá dăm nóng	m ³	86,4600		86,4600	86,4600	-	
3.1.2	Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính 300mm	1 đoạn ống	80,0000		80,0000	80,0000	-	
3.1.3	Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính 600mm	1 đoạn ống	114,0000		114,0000	114,0000	-	
3.1.4	Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính 800mm	1 đoạn ống	91,0000		91,0000	91,0000	-	
3.1.5	Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính ≤1000mm	1 đoạn ống	28,0000		28,0000	28,0000	-	
3.1.6	Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính 1250mm	1 đoạn ống	23,0000		23,0000	23,0000	-	
3.1.7	Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính 1500mm	1 đoạn ống	26,0000		26,0000	26,0000	-	

Handwritten signature

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khấu trừ				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khấu trừ hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
3.1.8	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính 300mm	cái	224,0000		224,0000	224,0000	-	
3.1.9	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính ≤600mm	cái	338,0000		338,0000	338,0000	-	
3.1.10	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính 800mm	cái	270,0000		270,0000	270,0000	-	
3.1.11	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính ≤1000mm	cái	83,0000		83,0000	83,0000	-	
3.1.12	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính 1250mm	cái	68,0000		68,0000	68,0000	-	
3.1.13	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính 1500mm	cái	75,0000		75,0000	75,0000	-	
3.1.14	Nối ống bê tông - Đường kính 300mm	mỗi nối	78,0000		78,0000	64,0000	14,0000	
3.1.15	Nối ống bê tông - Đường kính 600mm	mỗi nối	112,0000		112,0000	105,0000	7,0000	
3.1.16	Nối ống bê tông - Đường kính 800mm	mỗi nối	89,0000		89,0000	82,0000	7,0000	
3.1.17	Nối ống bê tông - Đường kính 1000mm	mỗi nối	27,0000		27,0000	25,0000	2,0000	
3.1.18	Nối ống bê tông - Đường kính 1250mm	mỗi nối	22,0000		22,0000	20,0000	2,0000	
3.1.19	Nối ống bê tông - Đường kính 1500mm	mỗi nối	25,0000		25,0000	24,0000	1,0000	
3.1.20	Bóc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn ống cống D300, D600	1 cầu kiện	175,0000		175,0000	175,0000	-	
3.1.21	Bóc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn ống cống D800	1 cầu kiện	88,0000		88,0000	88,0000	-	
3.1.22	Bóc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn ống cống D1000, D1250, D1500	1 cầu kiện	73,0000		73,0000	73,0000	-	
3.1.23	Bóc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn ống cống D300, D600, D800	1 cầu kiện	832,0000		832,0000	818,0000	14,0000	
3.1.24	Bóc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn ống cống D1000, D1250, D1500	1 cầu kiện	226,0000		226,0000	226,0000	-	
3.2	II. CÔNG HỢP:							
3.2.1	Đào móng - Cấp đất III	100m3	9,8030	3,8924	5,9106	5,9106	-	
3.2.2	Thi công lớp đá đệm móng	m3	39,9900		39,9900	39,9900	-	
3.2.3	Bê tông lót móng, M150	m3	59,9900		59,9900	59,9900	-	
3.2.4	Bê tông thân công hình hộp, bê tông M300	m3	194,7000		194,7000	194,7000	-	
3.2.5	Bê tông đáy công, chiều rộng ≥250cm, M300	m3	170,0600		170,0600	170,0600	-	
3.2.6	Bê tông nắp công, bê tông M300	m3	152,0500		152,0500	150,6558	1,3942	
3.2.7	Lắp dựng cốt thép bản giảm tải, ĐK ≤10mm	tấn	0,0491		0,0491	0,0491	-	
3.2.8	Lắp dựng cốt thép bản đáy, ĐK ≤18mm	tấn	9,3197		9,3197	9,2462	0,0735	
3.2.9	Lắp dựng cốt thép bản đáy, ĐK >18mm	tấn	28,8254		28,8254	28,8254	-	
3.2.10	Lắp dựng cốt thép bản sườn, ĐK ≤18mm	tấn	16,9462		16,9462	16,9462	-	
3.2.11	Lắp dựng cốt thép bản sườn, ĐK >18mm	tấn	16,0489		16,0489	16,0489	-	

Thao

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
		[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
[1]	[2]	tấn	28,9852		28,9852	28,9852	-	
3.2.12	Lắp dựng cốt thép hàn nắp, ĐK > 10mm	100m ²	3,6438		3,6438	3,6438	-	
3.2.13	Ván khuôn bán nắp	100m ²	10,6780		10,6780	10,6780	-	
3.2.14	Ván khuôn thân cống	100m ²	1,5860		1,5860	1,5860	-	
3.2.15	Ván khuôn đáy cống, sân cống	m ³	18,9800		18,9800	18,9800	-	
3.2.16	Xây sân cống bằng đá hộc, vữa XM M100	m ³	21,1100		21,1100	21,1100	-	
3.2.17	Xếp đá khan không cốt gạch hạ lưi cống	100m ³	5,0118		5,0118	5,0118	-	
3.2.18	Vận chuyển vữa bê tông						-	
3.3	III. HỒ THU + HỒ GA BỐ TRÍ TRÊN CÁC TUYẾN CÔNG TRƠN:							
3.3.1	Đào móng - Cấp đất III	100m ³	1,7344		1,7344	1,7344	-	
3.3.2	Bê tông lót móng, M100	m ³	20,8600	0,6437	20,2163	20,2163	-	
3.3.3	Lắp dựng cốt thép đáy ga, ĐK ≤ 10mm	tấn	0,0185		0,0185	0,0185	-	
3.3.4	Lắp dựng cốt thép đáy ga, ĐK ≤ 18mm	tấn	4,0571		4,0571	4,0571	-	
3.3.5	Bê tông móng, M200	m ³	24,9200		24,9200	24,9200	-	
3.3.6	Ván khuôn móng cốt	100m ²	0,6860		0,6860	0,6860	-	
3.3.7	Xây bể van, hồ ga bằng gạch không nung, vữa XM M75	m ³	103,4300	11,2536	91,6764	91,6764	-	
3.3.8	Trét vữa mi-lê công bằng vữa XM M100	m ²	14,2400	10,2793	3,9607	3,9607	-	
3.3.9	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn gỗ ga	100m ²	0,7610	0,0230	0,7380	0,7380	-	
3.3.10	Bê tông cốt ga, bê tông M250	m ³	7,6600		7,6600	6,8212	0,8388	
3.3.11	Lắp dựng cốt thép gỗ ga d < 10mm	tấn	0,3979		0,3979	0,3979	-	
3.3.12	Trét tường trong, dày 2,0cm, Vữa XM M75	m ²	336,5900		336,5900	336,5900	-	
3.3.13	Ván khuôn tấm đan	100m ²	0,2863		0,2863	0,2863	-	
3.3.14	Cốt thép ván khuôn tấm đan	tấn	2,0282		2,0282	2,0282	-	
3.3.15	Bê tông tấm đan, M250	m ³	6,2200		6,2200	6,2200	-	
3.3.16	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	0,8525		0,8525	0,8525	-	
3.3.17	Song chân rúc bằng tấm composite KT71x41cm (Tải 40T)	cái	32,0000		32,0000	32,0000	-	
3.3.18	Song chân rúc và khung bằng gang cầu KT11x1m (Tải 40T)	cái	37,0000		37,0000	37,0000	-	
3.3.19	Lắp đặt cầu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng từ 50kg đến 200kg bằng cần cầu	1 cầu kiện	110,0000		110,0000	106,0000	4,0000	
4	CÁP NƯỚC							

Pha le

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
4.1	PHẦN KHỎI LƯỢNG TRONG RANH GIỚI							
4.1.1	Lắp đặt ống nhựa HDPE đường kính 110mm	100m	5,2700		5,2700	5,2700	-	
4.1.2	Lắp đặt ống nhựa HDPE - Đường kính ống 63mm	100 m	9,5400		9,5400	9,5400	-	
4.1.3	Lắp đặt mối nối mềm - Đường kính 100mm	cái	14,0000		14,0000	14,0000	-	
4.1.4	Lắp đặt van công ty chìm - Đường kính 100mm	cái	7,0000		7,0000	7,0000	-	
4.1.5	Lắp đặt cốt nhện 135 + 90 độ HDPE, đường kính 110mm	củi	8,0000		8,0000	8,0000	-	
4.1.6	Lắp đặt bít đầu nhựa HDPE, đường kính 110mm	củi	2,0000		2,0000	2,0000	-	
4.1.7	Lắp đặt bít đầu nhựa HDPE, đường kính 63mm	củi	12,0000		12,0000	12,0000	-	
4.1.8	Lắp đặt khởi thủy đường kính 110x63mm	củi	14,0000		14,0000	14,0000	7,0000	
4.1.9	Lắp đặt van ren đồng, đường kính van 50mm	củi	12,0000		12,0000	12,0000	-	
4.1.10	Lắp đặt cắt nhện 135 + 90 độ HDPE, đường kính 63mm	củi	25,0000		25,0000	18,0000	7,0000	
4.1.11	Lắp đặt ống nhựa HDPE D110mm	củi	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.1.12	Lắp đặt ống nhựa HDPE D63mm	củi	5,0000		5,0000	5,0000	-	
4.1.13	Lắp đặt miếng xông HDPE đường kính 110mm	củi	21,0000		21,0000	21,0000	-	
4.1.14	Lắp đặt miếng xông HDPE đường kính 63mm	củi	38,0000		38,0000	38,0000	-	
4.1.15	Nối ren ngoài D50	Củi	24,0000		24,0000	24,0000	-	
4.1.16	Chụp bảo van D50 (bộp bê tông)	củi	12,0000		12,0000	-	12,0000	
4.2	VẬT TƯ TẠI HỒ VAN ĐẦU TUYẾN 1+2:							
4.2.1	Ống ngắn Bubu F110	củi	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.2.2	Lắp đặt mối nối mềm thép BE - Đường kính 100mm	củi	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.2.3	Lắp đặt van công ty chìm - Đường kính 100mm	củi	2,0000		2,0000	2,0000	-	
4.2.4	Lắp đặt van công ty nổi bích - Đường kính 100x80mm	củi	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.2.5	Lắp đặt kẹp thép nối bằng p/p hàn - Đường kính 80mm	củi	4,0000		4,0000	-	4,0000	
4.2.6	Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng, quy cách 80mm	củi	2,0000		2,0000	2,0000	-	
4.2.7	Lắp đặt bộ lọc đồng hồ BB D80mm	củi	2,0000		2,0000	2,0000	-	
4.2.8	Lắp đặt thép - Đường kính 100mm	củi	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.2.9	Thả áp lực đường ống nhựa - Đường kính 100mm	100m	5,2700		5,2700	5,2700	-	
4.2.10	Thả áp lực đường ống nhựa - Đường kính 63mm	100m	9,5400		9,5400	9,5400	-	
4.2.11	Khử trùng ống nước - Đường kính 100mm	100m	5,2700		5,2700	5,2700	-	
4.2.12	Khử trùng ống nước - Đường kính 63mm	100m	9,5400		9,5400	9,5400	-	
4.2.13	Kiểm định đồng bộ	củi	2,0000		2,0000	2,0000	-	

Thao

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh gồm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành			
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	
4.2.14	Mặt bích lắp bộ lọc đồng hồ	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
4.4	VẬT TƯ ĐẦU NỐI ĐẾN HỘ DẪN:								
4.4.1	Lắp đặt ren ngoài nhựa, đường kính 32mm	cái	106,0000		106,0000	106,0000	-		
4.4.2	Lắp đặt cắt kẽm - Đường kính 32mm	cái	106,0000		106,0000	106,0000	-		
4.4.3	Lắp đặt van ren đồng 2 chiều - Đường kính 32mm	cái	53,0000		53,0000	53,0000	-		
4.4.4	Lắp đặt van ren đồng nổi mằng sông - Đường kính 32mm	cái	53,0000		53,0000	53,0000	-		
4.4.5	Lắp đặt nút bịt nhựa nổi mằng sông - Đường kính 20mm	cái	106,0000		106,0000	106,0000	-		
4.4.6	Lắp đặt nút bịt nhựa nổi mằng sông - Đường kính 32mm	cái	106,0000		106,0000	106,0000	-		
4.4.7	Lắp đặt nắp thép trắng kẽm - Đường kính 32mm	cái	106,0000		106,0000	106,0000	-		
4.4.8	Lắp đặt nắp thép trắng kẽm - Đường kính 32mm	cái	1,0600		1,0600	1,0600	-		
4.4.9	Lắp đặt ống nhựa HDPE đường kính ống 32mm, PN12.5	100 m	53,0000		53,0000	53,0000	-		
4.5	PHẦN KHÔI LƯỢNG NGOÀI BÀNH GIỚI:								
4.5.1	Đào móng - Cấp đất III	100m3	3,0000		3,0000	3,0000	-		
4.5.2	Phủ đá Kát chủ bê tông	m3	90,0000		90,0000	90,0000	-		
4.5.3	Vận chuyển phế thải bằng ô tô	m3	90,0000		90,0000	90,0000	-		
4.5.4	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	3,0000		3,0000	3,0000	-		
4.5.5	Lắp đặt van công ty chìm, đường kính 100mm	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
4.5.6	Lắp đặt cửa mặt bích - Đường kính 100x80mm	cái	4,0000		4,0000	4,0000	-		
4.5.7	Lắp đặt bích thép, đường kính 100mm	cái	8,0000		8,0000	8,0000	-		
4.5.8	Lắp đặt ống nhựa HDPE PN10 đường kính 110mm	100m	20,0000		20,0000	20,0000	-		
4.5.9	Lắp đặt ống nhựa HDPE DN10mm	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
4.5.10	Lắp đặt ống nối thép - Đường kính 100mm	cái	4,0000		4,0000	4,0000	-		
4.5.11	Lắp đặt ống nối thép - Đường kính 80mm	cái	4,0000		4,0000	4,0000	-		
4.5.12	Lắp đặt ống nối thép - Đường kính 80mm	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
4.5.13	Lắp đặt bộ lọc đồng hồ do hư hỏng, quy cách 80mm	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
4.5.14	Lắp đặt bộ lọc đồng hồ BB D80mm	cái	80,0000		80,0000	80,0000	-		
4.5.15	Lắp đặt mằng sông HDPE đường kính 110mm	m	1,000,0000		1,000,0000	1,000,0000	-		
4.5.16	Bể chứa nước	cái	4,0000		4,0000	4,0000	-		
4.5.17	Ống ngăn Bùn F110	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
4.5.18	Kiểm định đồng hồ	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
5	THOÁT NƯỚC THẢI:								

Table

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phap lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành			
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	
5.1	Đào móng Rãnh đặt cống D300 - Cấp đất III	100m3	9,6865		9,6865	9,6865	-		
5.2	Đào móng Rãnh đặt ống D110 - Cấp đất III	100m3	2,7760		2,7760	2,0508	0,7252		
5.3	Thi công lớp đá đệm móng	m3	188,0880		188,0880	179,3694	8,7186		
5.4	Đắp cát nền móng Rãnh đặt ống D110	m3	34,7000		34,7000	25,6350	9,0650		
5.5	Đắp cát công trình, độ chặt Y/C K - 0,95	100m3	5,5304		5,5304	4,7443	0,7861		
5.6	Nối ống bê tông - Đường kính 300mm	mỗi nối	368,0000		368,0000	341,0000	27,0000		
5.7	Lắp đặt ống bê tông - Đường kính 300mm	1 đoạn ống	369,0000		369,0000	369,0000	-		
5.8	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính 300mm	cái	738,0000		738,0000	738,0000	-		
5.9	Bóc xếp cấu kiện bê tông đúc sẵn Ống cống D300	1 cấu kiện	369,0000		369,0000	369,0000	-		
5.10	Bóc xếp cấu kiện bê tông đúc sẵn Đế cống D300	1 cấu kiện	738,0000		738,0000	738,0000	-		
5.11	HỒ GA CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI:								
5.11.1	Đắp nền móng công trình	m3	9,9944		9,9944	9,9944	-		
5.11.2	Đổ móng móng, M200	m3	25,3916		25,3916	25,3916	-		
5.11.3	Ván khuôn móng cốt	100m2	0,4836		0,4836	0,4836	-		
5.11.4	Xây hồ vữa, hồ ga bằng gạch không nung, vữa XM M75	m3	46,3869		46,3869	46,3869	-		
5.11.5	Lắp dựng cốt thép móng, DK ≤10mm	tấn	0,9386		0,9386	0,9386	-		
5.11.6	Ván khuôn cốt ga	100m2	1,1128		1,1128	1,1128	-		
5.11.7	Đổ móng cốt ga, M200	m3	9,0376		9,0376	9,0376	-		
5.11.8	Lắp dựng cốt thép vỏ ga, DK ≤10mm	tấn	0,6063		0,6063	0,6063	-		
5.11.9	Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông	tấn	1,8168		1,8168	1,8168	-		
5.11.10	Gia công thang sắt	tấn	0,1653		0,1653	0,1653	-		
5.11.11	Gin công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	100m2	0,3900		0,3900	0,3900	-		
5.11.12	Gia công, lắp đặt tấm đan, bằng rào, cùn sô, lá chóp, nan hoa, con sơn	tấn	1,2123		1,2123	1,2123	-		
5.11.13	Đổ móng tấm đan, mái bất, lanh tồ, M200	m3	6,5000		6,5000	6,5000	-		
5.11.14	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn	1 cấu kiện	130,0000		130,0000	130,0000	-		
5.11.15	Bóc xếp cấu kiện bê tông đúc sẵn	tấn	16,9000		16,9000	16,9000	-		
5.11.16	Vận chuyển cấu kiện bê tông	10 tấn/1km	1,6900		1,6900	1,6900	-		

Thư

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
5.11.17	Trát tường trong, dày 1,5cm, vữa XM M75	m2	161,8776		161,8776	161,8776	-	
5.11.18	Trát tường ngoài, dày 1,5cm, vữa XM M75	m2	259,8216		259,8216	259,8216	-	
5.11.19	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát - Đường kính 110mm	100m	6,9400		6,9400	5,1270	1,8130	
5.11.20	Lắp đặt té nhựa - Đường kính 110mm	cái	121,0000		121,0000	116,0000	5,0000	
5.11.21	Lắp đặt cắt nhựa - Đường kính 110mm	cái	259,0000		259,0000	64,0000	195,0000	
5.11.22	Lắp nút bịt nhựa - Đường kính 110mm	cái	121,0000		121,0000	116,0000	5,0000	
6	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI							
6.1	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q=100M3/NGĐ:							
6.1.1	Đào móng - Cấp dãi II	100m3	2,5303		2,5303	2,5303	-	
6.1.2	Bê tông lót móng, M100	m3	6,7200		6,7200	6,7200	-	
6.1.3	Ván khuôn móng cốt	100m2	0,1184		0,1184	0,1184	-	
6.1.4	Lắp dựng cốt thép móng, ØK ≤10mm	tấn	0,0288		0,0288	0,0288	-	
6.1.5	Lắp dựng cốt thép móng, ØK ≤18mm	tấn	2,1140		2,1140	2,1140	-	
6.1.6	Bê tông móng, M300	m3	15,9500		15,9500	15,9500	-	
6.1.7	Ván khuôn tường	100m2	3,4740		3,4740	3,4740	-	
6.1.8	Lắp dựng cốt thép tường, ØK ≤18mm	tấn	3,7369		3,7369	3,7369	-	
6.1.9	Lắp dựng cốt thép tường, ØK ≤10mm	tấn	1,8227		1,8227	1,8227	-	
6.1.10	Bê tông tường, M250	m3	44,7215		44,7215	44,7215	-	
6.1.11	Ván khuôn sàn mái	100m2	0,5069		0,5069	0,5069	-	
6.1.12	Lắp dựng cốt thép sàn mái, ØK ≤10mm	tấn	0,8051		0,8051	0,7075	0,0976	
6.1.13	Bê tông sàn mái, M250	m3	5,5815		5,5815	5,5815	-	
6.1.14	Đăng cân nước PVC V20	m	29,6000		29,6000	29,6000	-	
6.1.15	Đắp đất bằng đầm dĩa cầm tay, độ chặt YC K = 0,95	100m3	1,1959		1,1959	1,1959	-	
6.1.16	Trát tường ngoài dày 2cm, vữa XM M75	m2	115,4400		115,4400	115,4400	-	
6.1.17	Trát tường trong dày 2cm, vữa XM M75	m2	243,6000		243,6000	243,6000	-	
6.1.18	Láng nền, sàn có đánh màu, dày 2cm, vữa XM M100	m2	84,3340		84,3340	84,3340	-	
6.1.19	Quét dung dịch chống thấm bề	m2	392,2500		392,2500	252,3400	139,9100	
6.1.20	Bê tông tấm đan, mái hắt, lạch vổ, M200,	m3	0,3430		0,3430	0,3430	-	
6.1.21	Gia công, lắp đặt tấm đan, bằng rào, cửa sổ, lá chớp, nan hoa, con sơn	tấn	0,0304		0,0304	0,0304	-	

Phản

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
		[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
[1]	[2]							
6.1.22	ván khuôn nắp dầm, tấm chóp	100m ²	0,0196		0,0196	0,0196	-	
6.1.23	Ván chuyển vữa bê tông	100m ³	0,6625		0,6625	0,6625	-	
6.2	NHÀ ĐIỀU HÀNH:							
6.2.1	Ván khuôn sàn mái	100m ²	0,3248		0,3248	0,3248	-	
6.2.2	Lắp dựng cốt thép sàn mái, ĐK ≤ 10mm	tấn	0,3879		0,3879	0,3879	-	
6.2.3	Bê tông sàn mái, M250	m ³	2,8538		2,8538	2,8538	-	
6.2.4	Ván khuôn xà dầm, giằng	100m ²	0,1354		0,1354	0,0896	0,0458	
6.2.5	Lắp dựng cốt thép xà dầm, giằng, ĐK ≤ 10mm	tấn	0,1513		0,1513	0,1513	-	
6.2.6	Lắp dựng cốt thép xà dầm, giằng, ĐK ≤ 18mm	tấn	0,1550		0,1550	0,1550	-	
6.2.7	Bê tông xà dầm, giằng nhà, M250	m ³	2,6338		2,6338	2,6338	-	
6.2.8	Bê tông lanh tô, lanh tô liên mái bất, móng nước, tấm dầm, ô văng, M250	m ³	0,0990		0,0990	0,0990	-	
6.2.9	Lắp dựng cốt thép lanh tô liên mái bất, móng nước, tấm dầm	tấn	0,0070		0,0070	0,0070	-	
6.2.10	Ván khuôn gỗ lanh tô, lanh tô liên mái bất, móng nước, tấm dầm	100m ²	0,0169		0,0169	0,0169	-	
6.2.11	Xây tường thẳng bằng gạch không nung, vữa XM M75	m ³	12,1370		12,1370	12,1370	-	
6.2.12	Trát tường ngoài dày 2cm, vữa XM M75	m ²	58,1600		58,1600	58,1600	-	
6.2.13	Trát tường trong dày 2cm, vữa XM M75	m ²	57,2880		57,2880	57,2880	-	
6.2.14	Trát trụ cột, lam đứng, cầu thang, dày 2cm, vữa XM M75	m ²	3,4320		3,4320	3,4320	-	
6.2.15	Trát xà dầm, vữa XM M75	m ²	39,0400		39,0400	39,0400	-	
6.2.16	Trát trần, vữa XM M75	m ²	32,4800		32,4800	29,5376	2,9424	
6.2.17	Bê tông lót móng, M100	m ³	1,2696		1,2696	1,2696	-	
6.2.18	Láng nền, sàn có dầm nhô, dày 2cm, vữa XM M100	m ²	73,8000		73,8000	30,8800	42,9200	
6.2.19	Quét dung dịch chống thấm mái, sê nô, ô văng	m ²	29,5100		29,5100	29,5100	-	
6.2.20	Láng nền, sàn có dầm nhô, dày 3cm, vữa XM M75	m ²	18,1376		18,1376	18,1376	-	
6.2.21	Lát sàn mái 2 lớp gạch lá nung, vữa XM M75	m ²	44,1600		44,1600	44,1600	-	
6.2.22	Cửa đi sắt hộp, bít tôn (bao gồm phụ kiện)	m ²	2,6400		2,6400	2,6400	-	
6.2.23	Cửa đi sắt hộp, bít tôn (bao gồm phụ kiện)	m ²	3,1200		3,1200	3,1200	-	
6.2.24	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm	m ²	5,7600		5,7600	5,7600	-	

Tha

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	
			[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
							[9]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
6.2.25	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo ngoài, chiều cao ≤ 16m	100m2	0,7802		0,7802	0,7802	-
7	BẢO KỸ THUẬT						-
7.1	HỒ GA HẢO KỸ THUẬT:	m3	19,8600		19,8600	19,8600	-
7.1.1	Thả công lớp đá dền móng	100m2	0,4879		0,4879	0,4879	-
7.1.2	Ván khuôn móng cột	m3	24,6800		24,6800	24,6800	-
7.1.3	Bê tông móng, M150	100m2	0,3511		0,3511	0,3511	-
7.1.4	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn giá đỡ	m3	1,8400		1,8400	1,8400	-
7.1.5	Bê tông giá đỡ, M200	1 cầu kiện	456,0000		456,0000	380,0000	76,0000
7.1.6	Lắp các loại CKBT đúc sẵn	100m2	1,1066		1,1066	1,0792	0,0274
7.1.7	Ván khuôn cột bê tông	m3	9,1300		9,1300	8,6275	0,5025
7.1.8	Bê tông cột ga, M250	tấn	0,6878		0,6878	0,6878	-
7.1.9	Lắp dựng cốt thép cột bê tông, ĐK ≤ 10mm	100m2	0,6232		0,6232	0,6232	-
7.1.10	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	tấn	1,0871		1,0871	1,0871	-
7.1.11	Gia công, lắp đặt tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lỗ chóp, rùa loa, cun son	m3	10,0300		10,0300	10,0300	-
7.1.12	Bê tông tấm đan, mái bất, lanh tô, M250	1 cầu kiện	190,0000		190,0000	190,0000	-
7.1.13	Lắp đặt cầu kiện bê tông đúc sẵn	tấn	26,0870		26,0870	26,0870	-
7.1.14	Bể xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn	10 tấn/1 km	2,6087		2,6087	2,6087	-
7.1.15	Vận chuyển cầu kiện bê tông	m3	69,4500		69,4500	57,8373	11,6127
7.1.16	Xây hồ vữa, hồ ga bằng gạch không nung, vữa XM M75	m2	259,4400		259,4400	259,4400	-
7.1.17	Trát tường trong, dày 1,5cm, Vữa XM M75	tấn	0,6675		0,6675	0,6675	-
7.1.18	Gia công cầu kiện thép đặt sẵn trong bể tông	tấn	0,4499		0,4499	0,4499	-
7.1.19	Gia công thang sắt hồ ga, ĐK > 18mm	cái	380,0000		380,0000	-	380,0000
7.1.20	Ubolc ống D50mm	100 m	3,8000		3,8000	1,7543	2,0457
7.1.21	Lắp đặt ống nhựa gần xoắn HDPE - Đường kính 90mm						

Handwritten signature and initials.

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
		[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
[1]	[2]							
7.1.22	Sơn sắt thép bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	l.m2	58,5807		58,5807	58,5807	-	
7.2	II. HẠO KỸ THUẬT:							
7.2.1	Đào móng - Cấp đất III	100m3	0,7225		0,7225	0,7225	-	
7.2.2	Đắp nền móng công trình (cát vàng)	m3	11,9700		11,9700	-	11,9700	
7.2.3	Đắp nền móng công trình (cát đen)	m3	56,7300		56,7300	54,2198	2,5102	
7.2.4	Băng cảnh báo	m	312,3000		312,3000	312,3000	-	
7.2.5	Lắp đặt ống thép đen - Đường kính 80mm	100m	3,2550		3,2550	3,2550	-	
7.2.6	Lắp đặt ống thép đen - Đường kính 141mm	100m	3,2550		3,2550	3,2550	-	
7.2.7	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát - Đường kính 150mm	100m	0,4250		0,4250	0,4250	-	
7.2.8	Thi công lấp đất đệm móng	m3	147,5700		147,5700	147,5700	-	
7.2.9	Ván khuôn móng	100m2	2,6994		2,6994	2,6994	-	
7.2.10	Bê tông móng, M150	m3	194,3500		194,3500	194,3500	-	
7.2.11	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn giá đỡ	100m2	4,1570		4,1570	4,1570	-	
7.2.12	Bê tông giá đỡ, M200	m3	21,7700		21,7700	21,7700	-	
7.2.13	Lắp cọc loại CKBT đặc sẵn	1 cấu kiện	5,398,7400		5,398,7400	4,490,0000	908,7400	
7.2.14	Ván khuôn cốt bê tông	100m2	7,1983		7,1983	7,1983	-	
7.2.15	Bê tông cốt thép có hãm ĐK ≤ 10mm	m3	59,3900		59,3900	59,3900	-	
7.2.16	Lắp dựng cốt thép có hãm ĐK ≤ 10mm	tấn	4,2882		4,2882	4,2882	-	
7.2.17	Ubolc âm ống D50mm	bộ	4,495,0000		4,495,0000	-	4,495,0000	
7.2.18	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại, ván khuôn nắp đậy, tấm chóp	100m2	5,4000		5,4000	5,3940	0,0060	
7.2.19	Gia công, lắp đặt tấm đan, bảng rào, cùm số, lá chóp, nan hoa, cùm sơn	tấn	10,2453		10,2453	10,2394	0,0059	
7.2.20	Bê tông tấm đan, mái bít, lanh tô, M200	m3	90,0000		90,0000	89,9000	0,1000	
7.2.21	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn	1 cấu kiện	1,800,0000		1,800,0000	1,798,0000	2,0000	
7.2.22	Bê tông cấu kiện bê tông đúc sẵn	tấn	234,0000		234,0000	233,7400	0,2600	
7.2.23	Vận chuyển cấu kiện bê tông	10 tấn/1km	23,4000		23,4000	23,3740	0,0260	
7.2.24	Xây gói đỡ ống, rãnh thoát nước bằng gạch không nung, vữa XM M75	m3	227,6500		227,6500	227,6500	-	
7.2.25	Trát tường trong, dày 1,5cm, vữa XM M75	m2	1,313,6900		1,313,6900	1,313,6900	-	
7.2.26	Quét nhựa đường vị trí khe lún	m2	32,0100		32,0100	8,4496	23,5604	

Pha - 12

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
7.2.27	Gia công cầu kiến thép đặt sẵn trong bê tông	tấn	4,4615		4,4615	4,4521	0,0094	
7.2.28	Sơn sắt thép bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	1m2	314,9640		314,9640	314,3000	0,6640	
8	KẾ ĐÁ							
8.1	Đào móng - Cấp đất III	100m3	18,7786	0,8375	17,9411	16,3124	1,6286	
8.2	Đắp đất bằng đầm đất đầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	16,3507	0,7399	15,6108	8,4499	7,1609	
8.3	Ván khuôn móng bằng	100m2	0,9613	0,0439	0,9174	0,9174	-	
8.4	Bê tông lót móng, M100	m3	73,8500	2,3105	71,5395	71,5395	-	
8.5	Xây móng bằng đá hộc, vữa XM M100	m3	522,6000		522,6000	522,6000	-	
8.6	Xây tường thẳng bằng đá hộc - Chiều dày ≤ 60cm, chiều cao ≤ 2m, vữa XM M100	m3	105,2900	13,7024	91,5876	91,5876	-	
8.7	Xây tường thẳng bằng đá hộc - Chiều dày ≤ 60cm, chiều cao > 2m, vữa XM M100	m3	5,0600		5,0600	5,0600	-	
8.8	Xây tường thẳng bằng đá hộc - Chiều dày > 60cm, chiều cao ≤ 2m, vữa XM M100	m3	341,6000		341,6000	341,6000	-	
8.9	Xây tường thẳng bằng đá hộc - Chiều dày > 60cm, chiều cao > 2m, vữa XM M100	m3	36,7700		36,7700	36,7700	-	
8.10	Ván khuôn xà dầm, giằng	100m2	1,9226	0,1189	1,8037	1,8037	-	
8.11	Lắp dựng cốt thép xà dầm, giằng, ĐK ≤ 10mm	tấn	2,4430	0,1470	2,2960	2,2960	-	
8.12	Bê tông xà dầm, giằng nhà, M200	m3	44,2900	2,3812	41,9088	41,9088	-	
8.13	Quét nhẵn đường vị trí khe lún	m2	54,9800		54,9800	54,9800	-	
8.14	Lắp đặt ống nhựa thoát nước - Đường kính 110mm	100m	2,4760		2,4760	2,2810	0,1950	
8.15	Thi công tầng lọc đá dầm 2x4	100m3	0,0288		0,0288	0,0266	0,0022	
8.16	Thi công tầng lọc đá dầm 1x2	100m3	0,0387		0,0387	0,0358	0,0029	
8.17	Thi công tầng lọc cát	100m3	0,0621		0,0621	0,0574	0,0047	
8.18	Thi công tầng lọc sét luyện dẻo	m3	12,9600		12,9600	11,9880	0,9720	
9	PHÂN DƯỠNG DÂY TRUNG THẾ 35KV							
9.1	Móng MT-9							
9.1.1	Đào móng - Cấp đất III	100m3	0,1402		0,1402	0,1402	-	
9.1.2	Đào móng cốt, trụ, hố - Cấp đất III	1m3	1,5574		1,5574	1,5574	-	
9.1.3	Bê tông lót móng, M100	m3	0,5600		0,5600	0,5600	-	

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
9.1.4	Bê tông móng, M150	m ³	3,0200		3,0200	3,0200	-	
9.1.5	Bê tông móng, M200	m ³	0,1800		0,1800	0,1800	-	
9.1.6	Ván khuôn móng cột - Móng vuông, chữ nhật	100m ²	0,1358		0,1358	0,1358	-	
9.1.7	Lắp dựng cốt thép móng, ĐK ≤ 10mm	tấn	0,0220		0,0220	0,0220	-	
9.1.8	Đắp đất, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	0,1182		0,1182	0,1182	-	
9.2	Móng MK-9	100m ³	0,2592		0,2592	0,1727	0,0865	
9.2.1	Đào móng - Cấp đất III	1m ³	2,8782		2,8782	1,9189	0,9593	
9.2.2	Đào móng cột, trụ, bể - Cấp đất III	m ³	1,0500		1,0500	0,6900	0,3600	
9.2.3	Bê tông lót móng, M100	m ³	4,2600		4,2600	2,9800	1,2800	
9.2.4	Bê tông móng, M150	m ³	0,9600		0,9600	0,6381	0,3219	
9.2.5	Bê tông móng, M200	100m ²	0,2976		0,2976	0,1874	0,1102	
9.2.6	Ván khuôn móng cột - Móng vuông, chữ nhật	tấn	0,0966		0,0966	0,0647	0,0319	
9.2.7	Lắp dựng cốt thép móng, ĐK ≤ 10mm	100m ³	0,2253		0,2253	0,1488	0,0765	
9.2.8	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95							
9.3	Tiếp địa RC-6	100m ³	0,4065		0,4065	0,2600	0,1465	
9.3.1	Đào kênh mương - Cấp đất III	kg	16,3000		16,3000	13,0400	3,2600	
9.3.2	Chỉ tiết mạ kẽm	kg	111,0000		111,0000	88,8000	22,2000	
9.3.3	Đẩy tiếp địa F12	kg	357,4500		357,4500	285,9600	71,4900	
9.3.4	Cọc tiếp địa L63x6 + Táp gá cường cốt	10 cọc	3,0000		3,0000	2,4000	0,6000	
9.3.5	Đóng cọc tiếp địa chiều dài L=2,5m xuống đất; cấp đất III	100kg	1,2430		1,2430	0,9946	0,2484	
9.3.6	Lắp đặt tiếp địa cột điện	100m ³	0,4065		0,4065	0,2600	0,1465	
9.3.7	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,90							
9.4	Cột bê tông ly Tâm NPC.20-13,0 nổi bích	Cột	8,0000		8,0000	6,0000	2,0000	
9.4.1	Cột bê tông ly tâm NPC.20-13,0	cột	8,0000		8,0000	6,0000	2,0000	
9.4.2	Dựng cột bê tông	1 mỗi nổi	8,0000		8,0000	6,0000	2,0000	
9.4.3	Nổi cột bê tông bằng mặt bích							
9.5	Ống nhựa HDPE 85/65	mđ	76,1940		76,1940	76,1940	-	
9.5.1	Ống nhựa HDPE 85/65	100 m	0,7619		0,7619	0,7619	-	
9.5.2	Lắp đặt ống nhựa gần xôn HDPE							
9.6	Tận dụng kéo lại Cáp nhôm lõi thép As95/16							

1022

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
9.6.1	Rải cát dày lấy độ võng bằng thủ công, dây nhôm lõi thép (AC, ACSR, AACSR,...), tiết diện dây $\leq 95\text{mm}^2$	km/dây	0,3513		0,3513	-	0,3513	
9.7	Cấp nhôm lõi thép ACSR95/16XLPE 4,3/HDPE	m	585,6840		585,6840	585,6840	-	
9.7.1	Cấp nhôm lõi thép ACSR95/16XLPE 4,3/HDPE							
9.7.2	Rải cát dày lấy độ võng bằng thủ công, dây nhôm lõi thép (AC, ACSR, AACSR,...), tiết diện dây $\leq 95\text{mm}^2$	km/dây	0,5742		0,5742	0,5742	-	
9.8	Cấp ngầm 3 Cu/NLPE/PVC/DATA/PVC-W 1x95-20/35(40.5) kV				-			
9.8.1	Cấp ngầm 3 Cu/NLPE/PVC/DATA/PVC-W 1x95-20/35(40.5) kV	m	144,7380		144,7380	144,7380	-	
9.8.2	Kéo rai và lắp đặt cổ định đường cáp ngầm bằng thủ công, trọng lượng cáp $\leq 4,5\text{kg/m}$	100m	1,4474		1,4474	1,4474	-	
9.9	Hào kỹ thuật HKT-1 Đường dây 35kv							
9.9.1	Đào kênh mương - Cấp đất III	100m3	0,0317		0,0317	0,0317	-	
9.9.2	Cát đen	m3	2,2880		2,2880	2,2880	-	
9.9.3	Băng bảo hiệu cấp	m2	1,7600		1,7600	1,7600	-	
9.9.4	Mắc bảo hiệu cấp ngầm	Cái	1,7600		1,7600	1,7600	-	
9.9.5	Đào vệ cấp ngầm, rải cát đệm	m3	2,2880		2,2880	2,2880	-	
9.9.6	Đào vệ cấp ngầm, rải lưới nilông	100m2	0,0176		0,0176	0,0176	-	
9.9.7	Lắp đặt móc bảo hiệu cấp ngầm	10 móc	0,1760		0,1760	0,1760	-	
9.9.8	Bê tông lạnh tô, lạnh tô liên mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, bê tông M150	m3	0,1540		0,1540	0,1540	-	
9.9.9	Ván khuôn gỗ lạnh tô, lạnh tô liên mái hắt, máng nước, tấm đan	100m2	0,0092		0,0092	0,0092	-	
9.9.10	Sân xuất lắp đặt cốt thép lạnh tô, lạnh tô liên mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng - Đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$	100kg	0,1399		0,1399	0,1399	-	
9.9.11	Lắp đặt cầu kiện bê tông đúc sẵn	1 cầu kiện	4,4000		4,4000	4,4000	-	
9.9.12	Đắp đất, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	0,0088		0,0088	0,0088	-	
9.10	Xà neo kép XDKL-2L Cột 07A-372E6.17 mạ kẽm				-			
9.10.1	Xà neo kép XDKL-2L Cột 07A-372E6.17 mạ kẽm	Kg	95,7100		95,7100	95,7100	-	
9.10.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 100kg; loại cột đỡ	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	

16

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
9.11	Xà neo kép XNK-2LD Cột 07A-372E6.17				-			
9.11.1	Xà neo kép XNK-2LD Cột 07A-372E6.17	Kg	105,9500		105,9500	-	105,9500	
9.11.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 100kg; loại cột neo	bộ	1,0000		1,0000	-	1,0000	
9.12	Xà đỡ leo XDL-1L Cột 07A-372E6.17				-			
9.12.1	Xà đỡ leo XDL-1L Cột 07A-372E6.17	Kg	15,3000		15,3000	15,3000	-	
9.12.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 25kg; loại cột đỡ	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
9.13	Xà neo kép XNK-2LN Cột 02; 04-372E6.17				-			
9.13.1	Xà neo kép XNK-2LN Cột 02; 04-372E6.17	Kg	197,3800		197,3800	197,3800	-	
9.13.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 100kg; loại cột neo	bộ	2,0000		2,0000	2,0000	-	
9.14	Xà đỡ vượt XDV-2L Cột 03-372E6.17				-			
9.14.1	Xà đỡ vượt XDV-2L Cột 03-372E6.17	Kg	100,7500		100,7500	100,7500	-	
9.14.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 100kg; loại cột đỡ	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
9.15	Xà neo XN-2L Cột 01CD-372E6.17 mạ kẽm				-			
9.15.1	Xà neo XN-2L Cột 01CD-372E6.17 mạ kẽm	Kg	95,8700		95,8700	95,8700	-	
9.15.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 100kg; loại cột neo	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
9.16	Xà trung gian TG-01 Cột 01CD DDK372E6.17				-			
9.16.1	Xà trung gian TG-01 Cột 01CD DDK372E6.17	Kg	87,1200		87,1200	87,1200	-	
9.16.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 100kg; loại cột đỡ	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
9.17	Xà cầu dao XCD-35 Cột 01; 04 CD DDK372E6.17				-			
9.17.1	Xà cầu dao XCD-35 Cột 01; 04 CD DDK372E6.17	Kg	125,5500		125,5500	125,5500	-	
9.17.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 100kg; loại cột đỡ	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
9.18	Ghế thao tác + thang treo Cột cầu dao Cột 01; 04 CD-372E6.17				-			
9.18.1	Ghế thao tác	Kg	99,8500		99,8500	99,8500	-	
9.18.2	Thang treo	Kg	102,7000		102,7000	102,7000	-	

U-302

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
9.18.3	Tay thao tác cầu dao	Kg	22,2800		22,2800	22,2800	-	
9.18.4	Lắp đặt ghế cách điện thang, sẵn thao tác	tấn	0,2248		0,2248	0,2248	-	
9.19	Xả đỡ sứ trung gian TG-2 Cột 04CD DDK372E6.17	Kg	51,8700		51,8700	51,8700	-	
9.19.1	Xả đỡ sứ trung gian TG-2 Cột 04CD DDK372E6.17	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
9.19.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 50kg; loại cột d8							
9.20	Xả chống sét van XCSV-35 Cột 04CD DDK372E6.17	Kg	53,4800		53,4800	53,4800	-	
9.20.1	Xả chống sét van XCSV-35 Cột 04CD DDK372E6.17	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
9.20.2	Lắp đặt xà thép, trọng lượng xà 50kg; loại cột d8							
9.21	Đai ôm cáp 2-8	kg	53,9000		53,9000	53,9000	-	
9.21.1	Thép mạ							
9.21.2	Lắp cổ d8; chiều cao lắp đặt ≤20m	công/bộ	7,0000		7,0000	7,0000	-	
9.22	Dây nối đất TB cầu dao	Kg	24,0400		24,0400	24,0400	-	
9.22.1	Dây nối đất TB cầu dao	100kg	0,2404		0,2404	0,2404	-	
9.22.2	Lắp đặt tiếp địa cột điện							
9.23	Chuỗi néo Polome 35KV + Phụ Kiện	Bộ	18,0000		18,0000	18,0000	-	
9.23.1	Chuỗi néo Polome 35KV + Phụ Kiện							
9.23.2	Lắp đặt cách điện polymer/composite/silicon néo đơn cho dây dẫn ≤35KV, chiều cao lắp ≤20m	bộ cách điện	18,0000		18,0000	18,0000	-	
9.24	Sứ đỡ P145 - 35KV							
9.24.1	Sứ đỡ P145 - 35KV	Sứ	28,0000		28,0000	28,0000	-	
9.24.2	Lắp đặt cách điện đồng trung thế, cột tròn, lắp trên cột 35KV	10 cái	2,8000		2,8000	2,8000	-	
9.25	Gông cột 1,2,3,4							
9.25.1	Gông cột 1,2,3,4	Kg	195,1800		195,1800	130,1200	65,0600	
9.25.2	Lắp cổ d8; chiều cao lắp đặt ≤20m	công/bộ	12,0000		12,0000	8,0000	4,0000	
9.26	Biển báo tên cột							
9.26.1	Biển báo tên cột	Bộ	5,0000		5,0000	5,0000	-	
9.26.2	Lắp biển cấm; chiều cao lắp đặt ≤20m							
9.27	Đầu cáp co ngót ngoài 35KV cột 04 DDK 372E6.17							
9.27.1	Đầu cáp co ngót ngoài trời 3(1*95mm2)	đầu	1,0000		1,0000	1,0000	-	

16

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành			
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	
9.27.2	Làm và lắp đặt đầu cáp; đầu cáp nhỏ điện áp 35KV, tiết diện ruột cáp $\leq 120\text{mm}^2$	1 đầu cáp (3 pha)	1,0000		1,0000	1,0000	-		
9.28	Vật liệu điện khác	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-		
9.28.1	Khoá cầu dao	cái	12,0000		12,0000	12,0000	-		
9.28.2	Kẹp cáp nhôm 3 bu lông CC-95	cái	12,0000		12,0000	12,0000	-		
9.28.3	Đầu cốt thép AM95	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-		
9.28.4	Biến tần, biến báo cột cầu dao	Cái	9,0000		9,0000	9,0000	-		
9.28.5	Giáp buộc có sứ đơn 95mm ²	Cái	10,0000		10,0000	10,0000	-		
9.28.6	Giáp buộc có sứ đôi 95mm ²	Cái	15,0000		15,0000	15,0000	-		
9.28.7	Giáp nối cáp bọc 95mm ²								
9.28.8	lắp đầu cốt. Tiết diện cáp $\leq 95\text{mm}^2$	10 đầu cốt	1,8000		1,8000	1,8000	-		
9.29	Thí nghiệm								
9.29.1	Thí nghiệm cách điện dừng, treo, composit, cách điện dừng cáp điện áp 3 + 35kV	cái	50,0000		50,0000	50,0000	-		
9.29.2	Thí nghiệm mẫu dây nhôm, đồng (lõi thép) bọc cách điện XLPE/HDPE điện áp đến 35 kV	01 mẫu	1,0000		1,0000	1,0000	-		
9.30	PHẦN THÍ NGHIỆM - LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐZ35KV								
9.30.1	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời, loại $\leq 35\text{kV}$, tiếp đất 1 đầu	1 bộ (3 pha)	1,0000		1,0000	1,0000	-		
9.30.2	Lắp đặt chống sét van $\leq 35\text{kV}$	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-		
9.30.3	Thí nghiệm dao cách ly thao tác bằng cơ khí, không có dao tiếp đất, 3 pha, điện áp $\leq 35\text{ (kV)}$	1 bộ (3 pha)	1,0000		1,0000	1,0000	-		
9.30.4	Thí nghiệm chống sét van, điện áp 22 ÷ 35 (kV)	bộ (1 pha)	3,0000		3,0000	3,0000	-		
10	PHẦN THIẾT KẾ TRẠM BIẾN ÁP								
10.1	Bộ móng TBA								
10.1.1	Đào móng - Cáp đất III	100m ³	0,0759		0,0759	0,0759	-		
10.1.2	Bê tông lót móng, M100	m ³	0,4095		0,4095	0,4095	-		
10.1.3	Lắp dựng cốt thép móng, $\Phi K \leq 10\text{mm}$	tấn	0,0279		0,0279	0,0279	-		

U-752

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành			
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	
10.1.4	Lắp dựng cột thép móng, DK ≤18mm	tấn	0,1106		0,1106	0,1106	-		
10.1.5	Bê tông móng, M200	m3	3,1400		3,1400	3,1400	-		
10.1.6	Ván khuôn móng cột - Móng vuông, chữ nhật	100m2	0,1946		0,1946	0,1946	-		
10.1.7	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,90	100m3	0,0404		0,0404	0,0404	-		
10.2	Tiếp địa TBA				-	-	-		
10.2.1	Chỉ tiết mạ kẽm	kg	1,0300		1,0300	1,0300	-		
10.2.2	Cọc tiếp địa L63*63*6	kg	205,9200		205,9200	205,9200	-		
10.2.3	Dây tiếp địa D40*4	kg	97,9700		97,9700	97,9700	-		
10.2.4	Đóng cọc tiếp địa chiều dài L=2,5m; cấp đất III	10 cọc	1,8000		1,8000	1,8000	-		
10.2.5	Kéo rui dây tiếp địa bằng hàn điện; đường kính dây tiếp địa D ≤12mm	10m	7,8000		7,8000	7,8000	-		
10.2.6	Đào kênh mương - Cấp đất III	100m3	0,1597		0,1597	0,1597	-		
10.2.7	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,90	100m3	0,1597		0,1597	0,1597	-		
10.3	Đầu cáp Eblow 35kV-200A 1*95mm2				-	-	-		
10.3.1	Đầu cáp T-Phug 35kV-200A 3(1*95mm2)	Đầu	1,0000		1,0000	1,0000	-		
10.3.2	Làm và lắp đặt đầu cáp; đầu cáp khô điện áp 35KV, tiết diện ruột cáp ≤120mm2	1 đầu cáp (3 phía)	1,0000		1,0000	1,0000	-		
10.4	VẬT LIỆU ĐIỆN KHÁC	Tổng bộ			-	-	-		
10.4.1	Cáp từ tủ RMU sang MBA 35kV-Cu/XLPE/CTS/PVC-W-1x50mm2,	md	18,0000		18,0000	18,0000	-		
10.4.2	Cáp hạ thế từ MBA sang tủ hạ thế 0,6/1KV-11 Cu/XLPE/PVC-1x185mm2 ,	md	18,0000		18,0000	18,0000	-		
10.4.3	Cáp hạ thế từ MBA sang tủ hạ thế 0,6/1KV-11 Cu/XLPE/PVC-1x150mm2 ,	md	6,0000		6,0000	6,0000	-		
10.4.4	Đầu cos đồng 185mm2	cái	12,0000		12,0000	12,0000	-		
10.4.5	Đầu cos đồng 150mm2	cái	6,0000		6,0000	6,0000	-		
10.4.6	Đầu cos đồng 50mm2	cái	6,0000		6,0000	6,0000	-		
10.4.7	Lắp đầu cốt, tiết diện cáp ≤50mm2	10 đầu cốt	0,6000		0,6000	0,6000	-		
10.4.8	Lắp đầu cốt, tiết diện cáp ≤185mm2	10 đầu cốt	0,6000		0,6000	0,6000	-		

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
10.4.9	Ép đầu cốt, tiết diện cáp $\leq 240\text{mm}^2$	10 đầu cốt	1,2000		1,2000	1,2000	-	
10.4.10	Biến tần, biến báo TBA	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.5	Thí nghiệm tiếp địa TBA	Hệ thống	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.5.1	Thí nghiệm tiếp đất trạm biến áp, điện áp ≤ 35 (kV)							
10.6	LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP	máy	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.6.1	Lắp đặt máy biến áp phân phối - Loại máy biến áp 3 pha 35; (22) /0,4KV, loại $\leq 560\text{KVA}$	1 tủ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.6.2	Lắp đặt tủ điện hạ áp, loại tủ điện xoay chiều 3 pha	1 máy	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.6.3	Thí nghiệm máy biến áp lực - U 22 + 35 kV, máy biến áp 3 pha S $\leq 1\text{MVA}$	1 máy	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.6.4	Thí nghiệm tổn hao không tải, tổn hao ngắn mạch tại định mức cho máy biến áp lực U ≤ 35 kV tại phòng thí nghiệm, máy biến áp 3 pha S $\leq 1\text{MVA}$	1 máy 3 pha	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.6.5	Thí nghiệm máy cắt điện SF6, điện áp $\leq 35\text{kV}$	1 cái	3,0000		3,0000	3,0000	-	
10.6.6	Thí nghiệm Vôn mét xoay chiều AC	1 cái	3,0000		3,0000	3,0000	-	
10.6.7	Thí nghiệm Vôn mét một chiều DC	01 cái	3,0000		3,0000	3,0000	-	
10.6.8	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ < 300 A, dòng điện định mức $100 < A < 300$	01 cái	1,0000		1,0000	1,0000	-	
10.6.9	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ < 300 A, dòng điện định mức $10 < A \leq 50$							
11	PHẦN CÁP ĐIỆN 0,4KV							
11.1	Rãnh ngầm trên vỉa hè HKT-2	100m3	0,0319		0,0319	0,0319	-	
11.1.1	Đào kênh mương - Cáp đất III	m3	1,3650		1,3650	1,3650	-	
11.1.2	Cát đen	m2	3,6400		3,6400	3,6400	-	
11.1.3	Băng bảo hiệu cáp	Cái	3,6400		3,6400	3,6400	-	
11.1.4	Móc bảo hiệu cáp ngầm	Viên	109,2000		109,2000	109,2000	-	
11.1.5	Gạch chỉ đặc	m3	1,3650		1,3650	1,3650	-	
11.1.6	Bảo vệ cáp ngầm, rải cát đệm	1000 viên	0,1092		0,1092	0,1092	-	
11.1.7	Bảo vệ cáp ngầm, xếp gạch chỉ	100m2	0,0364		0,0364	0,0364	-	
11.1.8	Bảo vệ cáp ngầm, rải lưới ni lông						-	

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
11.1.9	Đắp đất, độ chặt Y/C K = 0,90	100m ³	0,0182		0,0182	0,0182	-	
11.2	Cấp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC - W 4x120-0,6/1kV	md	533,2560		533,2560	508,4000	24,8560	
11.2.1	Cấp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC - W 4x120-0,6/1kV	100m	5,3326		5,3326	5,0840	0,2486	
11.2.2	Kéo rãnh và lấp đất cổ định đường cáp ngầm. Trọng lượng cáp <= 6kg/m							
11.3	Cấp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC - W 4x50-0,6/1kV	md	597,0060		597,0060	584,0000	13,0060	
11.3.1	Cấp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC - W 4x50-0,6/1kV	100m	5,8530		5,8530	5,8400	0,0130	
11.3.2	Kéo rãnh và lấp đất cổ định đường cáp ngầm. Trọng lượng cáp <= 4,5kg/m							
11.4	Ống nhựa gắn xoắn HDPE 130/100	m	29,3760		29,3760	29,3760	-	
11.4.1	Ống nhựa gắn xoắn HDPE 130/100	100 m	0,2938		0,2938	0,2938	-	
11.4.2	Lắp đặt ống nhựa gắn xoắn HDPE 1 lớp dầu nối gai, đoạn ống dài 5m - Đường kính 100mm							
11.5	Ống nhựa gắn xoắn HDPE 85/65	m	22,9500		22,9500	22,9500	-	
11.5.1	Ống nhựa gắn xoắn HDPE 85/65	100 m	0,2295		0,2295	0,2295	-	
11.5.2	Lắp đặt ống nhựa gắn xoắn HDPE 1 lớp dầu nối gai, đoạn ống dài 5m - Đường kính 100mm							
11.6	Ống nhựa gắn xoắn HDPE 40/30	m	1,591,2000		1,591,2000	1,300,0000	291,2000	
11.6.1	Ống nhựa gắn xoắn HDPE 40/30	100 m	15,9120		15,9120	13,0000	2,9120	
11.6.2	Lắp đặt ống nhựa gắn xoắn HDPE 1 lớp dầu nối gai, đoạn ống dài 5m - Đường kính 100mm							
11.7	Móng tử công tơ	100m ³	0,0442		0,0442	0,0442	-	
11.7.1	Đào móng - Cấp đất III	100m ²	0,5499		0,5499	0,5499	-	
11.7.2	Ván khuôn móng cột - Móng vuông, chữ nhật	m ³	4,2042		4,2042	4,2042	-	
11.7.3	Bê tông móng, M250	m ²	14,3000		14,3000	14,3000	-	
11.7.4	Trát tường ngoài dày 1cm, vữa XM M75, PC330	cái	52,0000		52,0000	52,0000	-	
11.7.5	Bu lông chân tré M10x100	m ³	0,0182		0,0182	0,0182	-	
11.7.6	Đắp đất nền móng, thủ công, độ chặt Y/C K = 0,95	bộ	0,6149		0,6149	0,2457	0,3692	
11.8	Tiếp địa tử công tơ							
11.8.1	Đào kênh mương - Cấp đất III							

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
11.8.2	Chỉ tiết mạ kẽm	kg	23,5430		23,5430	23,5430	-	
11.8.3	Dây tiếp địa F12	kg	69,2900		69,2900	69,2900	-	
11.8.4	Cọc tiếp địa L63x6	kg	446,1600		446,1600	446,1600	-	
11.8.5	Đóng cọc tiếp địa chiều dài L=2,5m; cấp đất III	10 cọc	7,8000		7,8000	3,9000	3,9000	
11.8.6	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	0,6149		0,6149	0,2457	0,3692	
11.9	Tiếp địa lặp lại hạ thế				-			
11.9.1	Đào kênh mương - Cấp đất III	100m ³	0,0672		0,0672	0,0672	-	
11.9.2	Chỉ tiết mạ kẽm	kg	4,8400		4,8400	4,8400	-	
11.9.3	Dây tiếp địa F12	kg	53,2800		53,2800	53,2800	-	
11.9.4	Cọc tiếp địa L63x6	kg	274,5600		274,5600	274,5600	-	
11.9.5	Cấp tiếp địa đóng	m	12,0000		12,0000	12,0000	-	
11.9.6	Đầu cọc M10	Cái	4,0000		4,0000	4,0000	-	
11.9.7	Đóng cọc tiếp địa xuống đất; cấp đất III	10 cọc	1,2000		1,2000	1,2000	-	
11.9.8	Đắp đất, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	0,0672		0,0672	0,0672	-	
11.10	Tủ công tơ	Tủ	13,0000		13,0000	13,0000	-	
11.10.1	Tủ công tơ	1 tủ	13,0000		13,0000	13,0000	-	
11.10.2	Lắp đặt tủ điện hạ áp, loại tủ điện xoay chiều 1 pha				-			
11.11	Đầu cột đồng M95-120	Cái	13,0000		13,0000	13,0000	-	
11.11.1	Khoá tủ công tơ	cái	60,0000		60,0000	60,0000	-	
11.11.2	Đầu cột - nhôm 3M AM 50	Cái	48,0000		48,0000	48,0000	-	
11.11.3	Đầu cột - nhôm 3M AM 120				6,0000	6,0000	-	
11.11.4	Ép đầu cốt, tiết diện cấp ≤50mm ²	10 đầu cốt	4,8000		4,8000	4,8000	-	
11.11.5	Ép đầu cốt, tiết diện cấp ≤120mm ²				-			
12	PHẦN CÁP ĐIỆN CHIỀU SÁNG				-			
12.1	Rãnh ngầm trên vỉa hè HKT-3	100m ³	0,2191		0,2191	0,2191	-	
12.1.1	Đào kênh mương - Cấp đất III	m ³	9,3900		9,3900	9,3900	-	
12.1.2	Cát đen	m ²	25,0400		25,0400	25,0400	-	
12.1.3	Băng bảo hiệu cáp				-			

11

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
12.1.4	Mốc báo hiệu cáp ngầm	Cái	25,0400		25,0400	25,0400	-	
12.1.5	Gạch chỉ đặc	Viên	751,2000		751,2000	751,2000	-	
12.1.6	Bảo vệ cáp ngầm, rải cát đệm	m ³	9,3900		9,3900	9,3900	-	
12.1.7	Bảo vệ cáp ngầm, xếp gạch chỉ	1000 viên	0,7512		0,7512	0,7512	-	
12.1.8	Bảo vệ cáp ngầm, rải lưới nilông	100m ²	0,2504		0,2504	0,2504	-	
12.1.9	Đắp đất, độ chặt Y/C K = 0,90	100m ³	0,1252		0,1252	0,1252	-	
12.2	Móng tù chiếu sáng				-			
12.2.1	Đào móng - Cấp đất III	100m ³	0,0029		0,0029	0,0029	-	
12.2.2	Ván khuôn móng cột - Móng vuông, chất rải	100m ²	0,0298		0,0298	0,0298	-	
12.2.3	Bê tông móng, m ³ , trụ, M150	m ³	0,2100		0,2100	0,2100	-	
12.2.4	Bu lông M12*300	bộ	4,0000		4,0000	4,0000	-	
12.2.5	Ông nhệm D90	m	3,0000		3,0000	-	3,0000	
12.2.6	Cắt chéo	cái	3,0000		3,0000	-	3,0000	
12.2.7	Đắp đất, độ chặt Y/C K = 0,95	100m ³	0,0011		0,0011	0,0011	-	
12.3	Móng cột đèn chiếu sáng				-			
12.3.1	Đào móng - Cấp đất III	100m ³	0,2060		0,2060	0,2060	-	
12.3.2	Bê tông móng, m ³ , trụ, M150	m ³	20,3500		20,3500	20,3500	-	
12.3.3	Khuang móng cột M24*300*300*675	chiếc	20,0000		20,0000	20,0000	-	
12.4	Tiếp địa RC-1				-			
12.4.1	Dây tiếp địa F10 mạ kẽm	kg	20,6000		20,6000	20,6000	-	
12.4.2	Cọc tiếp địa L63*63*3, L=2,0m	kg	247,4000		247,4000	247,4000	-	
12.4.3	Đóng cọc tiếp địa xuống đất; cấp đất III	10 cọc	2,0000		2,0000	2,0000	-	
12.4.4	Làm tiếp địa cho cột điện	1 bộ	20,0000		20,0000	20,0000	-	
12.5	Tiếp địa RC-2 Tủ điện chiếu sáng				-			

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Của lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
12.5.1	Dây tiếp địa F10 mạ kẽm	kg	1,0300		1,0300	1,0300	-	
12.5.2	Cọc tiếp địa L63*63*3, L=2,0m	kg	27,3200		27,3200	27,3200	-	
12.5.3	Đóng cọc tiếp địa xuống đất; cấp đất III	10 cọc	0,2000		0,2000	0,2000	-	
12.5.4	Lắp tiếp địa cho cột điện	1 bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
12.6	Tiếp địa tập lại RII				-			
12.6.1	Đào kênh ngang - Cấp đất III	100m3	0,6500		0,6500	0,6500	-	
12.6.2	Chỉ tiết mạ kẽm	kg	11,5600		11,5600	11,5600	-	
12.6.3	Dây tiếp địa F12	kg	133,2000		133,2000	133,2000	-	
12.6.4	Cọc tiếp địa L63x6 L=2,0m	kg	686,4000		686,4000	686,4000	-	
12.6.5	Đóng cọc tiếp địa xuống đất; cấp đất III	10 cọc	6,0000		6,0000	6,0000	-	
12.6.6	Lắp đặt tiếp địa cột điện; kích thước $\leq \varnothing 14 (\leq 24 \times 6)$ mm	100kg	4,8200		4,8200	4,8200	-	
12.6.7	Đắp đất, độ chặt Y/C K = 0,90	100m3	0,6500		0,6500	0,6500	-	
12.7	Ống nhựa gắn xoắn 50/40				-			
12.7.1	Ống nhựa gắn xoắn HDPE 50/40	md	150,1000		150,1000	146,6000	3,5000	
12.7.2	Lắp đặt ống nhựa gắn xoắn HDPE 1 lớp đầu nối gai - Đường kính 100mm	100 m	1,5010		1,5010	1,4660	0,0350	
12.8	Cột đèn bát giác rời chân đèn cao 8m				-			
12.8.1	Cột thép Bát giác, tròn chân 8m D171/78-3,5mm	cột	20,0000		20,0000	20,0000	-	
12.8.2	Lắp dựng cột thép, cột gang chiều cao cột ≤ 10 m	1 cột	20,0000		20,0000	20,0000	-	
12.8.3	Lắp bảng điện cửa cột	bảng	20,0000		20,0000	20,0000	-	
12.8.4	Lườn cáp ngầm cửa cột	1 đầu cáp	40,0000		40,0000	40,0000	-	
12.9	Chân đèn đơn cao 2m, vượn 1,5m				-			
12.9.1	Chân đèn đơn cao 2m, vượn 1,5m	chân	16,0000		16,0000	16,0000	-	
12.9.2	Lắp chân đèn D60, chiều dài chân đèn $\leq 3,2$ m	1 chân đèn	16,0000		16,0000	16,0000	-	
12.10	Chân đèn kép cao 2m, vượn 1,5m				-			

11

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
12.10.1	Cần đèn kép cao 2m, vươn 1,5m	Cần	4,0000		4,0000	4,0000	-	
12.10.2	Lắp cần đèn D60, chiều dài cần đèn ≤3,2m	1 cần đèn	4,0000		4,0000	4,0000	-	
12.11	Bóng LED 120W	bộ	24,0000		24,0000	24,0000	-	
12.11.1	Đèn Led 120W-Dim 5 cấp	bộ	24,0000		24,0000	24,0000	-	
12.11.2	Lắp choá đèn - Đèn cao áp ở độ cao ≤12m	bộ	24,0000		24,0000	24,0000	-	
12.12	Tủ điều khiển chiếu sáng	tủ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
12.12.1	Tủ chiếu sáng 32A	1 tủ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
12.12.2	Lắp đặt tủ điện điều khiển chiếu sáng, chiều cao lắp đặt <2m	mđ	950,2320		950,2320	849,8000	100,4320	
12.13	Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4*10	100m	9,5023		9,5023	8,4980	1,0043	
12.13.1	Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4*10	mđ	269,2800		269,2800	264,0000	5,2800	
12.13.2	Rải cáp ngầm	100m	2,6928		2,6928	2,6400	0,0528	
12.14	Cáp lên đèn Cu/PVC 1x1,5mm ²	mđ	269,2800		269,2800	264,0000	5,2800	
12.14.1	Cáp lên đèn Cu/PVC 1x1,5mm ²	mđ	269,2800		269,2800	264,0000	5,2800	
12.14.2	Lườn dây từ cáp ngầm lên đèn	100m	2,6928		2,6928	2,6400	0,0528	
12.15	Cáp lên đèn cột bất giác Cu/PVC 2x1,5mm ²	mđ	269,2800		269,2800	264,0000	5,2800	
12.15.1	Cáp lên đèn cột bất giác Cu/PVC 2x1,5mm ²	100m	2,6928		2,6928	2,6400	0,0528	
12.15.2	Lườn dây từ cáp ngầm lên đèn							
12.16	Dây đồng trần bện F110	mđ	945,1580		945,1580	875,0000	70,1580	
12.16.1	Dây đồng trần bện F110	m	9,3580		9,3580	9,3580	-	
12.16.2	Kéo rai dây đồng chống sét dưới mương đất Fi -8mm							
12.17	Vật liệu khác							
12.17.1	Đầu cos đồng M10	cái	152,0000		152,0000	152,0000	-	
12.17.2	Ép đầu cốt, tiết diện cáp ≤25mm ²	10 đầu cốt	15,2000		15,2000	15,2000	-	
12.18	THÍ NGHIỆM							
12.18.1	Thí nghiệm tiếp đất của cột điện, cột thu lôi, loại cột thép	1 vị trí	570,0000		570,0000	52,0000	518,0000	
13	Chi phí mua sắm thiết bị ĐZ35kV							
13.1	Chiều dài cách ly 35kv-630A	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	

16

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
		[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
11	12							
13.2	Chống sét van 35kV	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
14	Chi phí mua sắm thiết bị TBA							
14.1	Tủ RMU 03 ngăn 35kV 03 ngăn (02 ngăn CIDPT 630A + 01 ngăn đi TBA.)	Tủ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
14.2	Máy biến áp 320KVA -35/0,4kV	máy	1,0000		1,0000	1,0000	-	
14.3	Trụ TBA trọn bộ	Bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
14.4	Tủ hạ thế 500A các loại ra 04x 400A, 01x150	tủ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15	Chi phí mua sắm Thiết bị Trạm xử lý nước thải							
15.1	BỂ GOM + TÁCH CÁT							
15.1.1	Rò chắn rác (Kích thước khe chắn: 5mm)	Cái	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.1.2	Bơm nước thải chìm (Lưu lượng: 0,2 m ³ /min, Áp lực đẩy: 7m, Công suất 0,75 kW/3phase/380V)	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.1.3	Phao báo mức nước	Cái	2,0000		0,0000	0,0000	-	
15.2	BỂ ĐIỀU HÒA							
15.2.1	Bơm nước điều hòa (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.2.2	Đĩa phân phối khí (Kích thước: D270, Loại: bọt khí mịn, Đường nổi ren: 27mm)	cái	20,0000		20,0000	20,0000	-	
15.2.3	Phao báo mức nước	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.3	BỂ THIỂU KHÍ							
15.3.1	Máy khuấy chìm (Model: EFM-05T, Lưu lượng: 108 m ³ /h, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.4	BỂ BMBR							
15.4.1	Máy thổi khí đặt cạn (Lưu lượng: 1,79 m ³ /phút, Cột áp: 4m, Công suất: 4,0 kW, Điện áp: 3-phase/380V/50Hz.)	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.4.2	Đĩa phân phối khí (Kích thước: D270, Loại: bọt khí mịn, Đường nổi ren: 27mm)	cái	30,0000		30,0000	30,0000	-	
15.4.3	Gia thể vi sinh dạng cầu (Đường kính D100mm, Diện tích hoạt động: 250 m ² /m ³)	m ³	16,0000		16,0000	16,0000	-	
15.4.4	Khung chắn giá thể vi sinh	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.4.5	Bơm tuần hoàn nước thải (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực đẩy: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	

Handwritten signature and date

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
15.5	BỂ LẮNG							
15.5.1	Bơm bùn chìm (Lưu lượng: 0,1 m ³ /min, Áp lực dây: 6m, Công suất 0,4 kW/3phase/380V)	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.5.2	Máng thu nước inox hình răng cưa (Độ dày vật liệu: 1mm)	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.5.3	Ống lắng trung tâm (Kích thước: D _x H= 500x1800mm, Độ dày vật liệu: 1,5mm)	Cái	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.6	BỂ LỌC ÁP LƯC							
15.6.1	Bơm cấp lọc (Lưu lượng: 3-6 m ³ /h, Cột áp: 20m, Công suất: 0,75kW/380V/50Hz, 3 pha)	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.6.2	Bồn lọc áp lực (Kích thước: D _x H= 0,8x2,0m)	Cái	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.6.3	Phao báo mức nước	Cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.7	HỆ THỐNG CẤP HÓA CHẤT							
15.7.1	Bơm định lượng hoá chất khử trùng (Lưu lượng: 10 Lit/h, Cột áp: 4bar, Công suất: 50W/230V/50Hz, 1 pha)	cái	4,0000		4,0000	4,0000	-	
15.7.2	Thùng chứa hóa chất khử trùng (Dung tích 300l)	Thùng	2,0000		2,0000	2,0000	-	
15.7.3	Thiết bị đo lưu lượng nước thải DN50 (Hoạt động: Động cơ)	cái	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.7.4	Quạt thông gió (Công suất: 0,37kW/3phase/380V/50Hz, Lưu lượng: 800-1250 m ³ /h, Cột áp: 600-400 Pa)	cái	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.7.5	Thiết bị xử lý khí (Kích thước: D _x H=0,8x2,0m)	bộ	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.8	HỆ THỐNG CHUNG							
15.8.1	Đường ống dẫn nước, dẫn khí	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.8.2	Hệ thống dây điện	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.8.3	Tủ điều khiển hệ thống	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.8.4	Đường dây dẫn điện, máng cáp, ống dẫn dây	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.8.5	Giá đỡ bằng inox 304	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.8.6	Nhiên công lắp đặt hệ thống	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
15.8.7	Vận chuyển thiết bị đến công trình	HT	1,0000		1,0000	1,0000	-	
16	Vận hành chạy thử							
16.1	Vì sinh sử dụng khởi động hệ thống	HT	1,0000		-	-	1,0000	
16.2	Nhiệm công vận hành thử	Công	60,0000		-	-	60,0000	
16.3	Hóa chất chạy thử	HT	1,0000		-	-	1,0000	

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
16.4	Chi phí phân tích mẫu nước (04 mẫu)	mẫu	6,0000		-	-	6,0000	
16.5	Nhiệm công hướng dẫn vận hành và chuyển giao công nghệ	Công	4,0000		-	-	4,0000	
17	Chi phí vận hành thử nghiệm	HT	1,0000		-	-	1,0000	
18	Thuế tài nguyên	đồng	164.166.870		164.166.870	157.055.509	7.111.361	
19	Phụ bảo vệ môi trường	đồng	103.867.568	1.089.866	102.777.702	85.170.200	17.607.502	
20	Chi phí nghiệm thu đóng điện							
20.1	Chi phí nghiệm thu đóng điện ĐZ35KV	đồng	3.465.219		3.465.219	3.465.219	-	
20.2	Chi phí nghiệm thu đóng điện TBA	đồng	3.223.311		3.223.311	3.223.311	-	
20.3	Chi phí nghiệm thu đóng điện 0,4KV	đồng	10.763.100		10.763.100	10.763.100	-	
II	KHÔI LƯỢNG PHÁT SINH KÈM THEO PLHD SỐ 01/2024/PLHD NGÀY 9/5/2024							
1	NỀN + MẶT ĐƯỜNG							
1.1	Đắp nền đường, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	10.2222		10.2222	10.2222	-	
1.2	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	1.0753		1.0753	1.0753	-	
1.3	Đào móng, chiều rộng móng ≤ 6m - Cấp đất III	100m3	1.5960		1.5960	1.5960	-	
2	MẶT ĐƯỜNG							
2.1	Thi công móng cấp phối đá dăm lớp trên	100m3	0.2119		0.2119	0.2119	-	
2.2	Thi công móng cấp phối đá dăm lớp dưới	100m3	1.0598		1.0598	1.0598	-	
2.3	ĐIỀU PHỐI ĐẤT CẤP CÔNG TRÌNH							
2.4	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ - Cấp đất III	100m3	2.0243		2.0243	-	2.0243	
2.5	Mua đất ô tô	m3	1.410.9130		1.410.9130	-	1.410.9130	
3	CÔNG HỢP							
3.1	Lắp dựng cốt thép bản giảm tải, ĐK ≤ 10mm	Tấn	0.0460		0.0460	0.0317	0.0143	
3.2	Lắp dựng cốt thép bản đáy, ĐK ≤ 18mm	Tấn	0.0810		0.0810	-	0.0810	
3.3	Cốt thép chân khay D ≤ 18mm	Tấn	2.1478		2.1478	2.1478	-	
3.4	Đắp vật liệu dạng hạt	100m3	1.2990		1.2990	1.2540	0.0450	
4	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI							
4.1	Lắp dựng cốt thép tường, ĐK ≤ 10mm, chiều cao < 6m	tấn	0.3139		0.3139	0.3139	-	
5	III- Hồ thu + hồ ga bố trí trên các tuyến cống tròn:							
5.1	Đào móng, chiều rộng móng ≤ 6m - Cấp đất III	100m3	0.1190		0.1190	0.1190	-	
5.2	Lắp dựng cốt thép đáy ga, ĐK ≤ 10mm	tấn	0.6630		0.6630	0.6630	-	

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Tuổi hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nguyên thu hoàn thành	Còn lại	
		[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
[1]	[2]							
5.3	Lắp dựng cột thép đáy ga, ĐK ≤18mm	tấn	1,9840		1,9840	1,9840	-	
5.4	Bê tông móng, M200	m3	13,2450		13,2450	13,2450	-	
5.5	Ván khuôn móng cốt	100m2	0,1406		0,1406	0,1406	-	
5.6	Bê tông cốt ga, bê tông M250	m3	0,4600		0,4600	0,4600	-	
5.7	Lắp dựng cột thép cốt ga, ĐK ≤10mm, chiều cao ≤6m	tấn	0,0090		0,0090	0,0090	-	
5.8	Trát tường trong, dày 2,0cm, Vữa XM M75	m2	32,2100		32,2100	32,2100	-	
5.9	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	100m2	0,2740		0,2740	0,2740	-	
5.10	Gia công, lắp đặt tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chớp, nan hoa, cửa sơn	tấn	1,4260		1,4260	1,4260	-	
5.11	Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, bê tông M250	m3	9,8800		9,8800	9,8800	-	
5.12	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	0,5220		0,5220	0,5220	-	
6	Công thoát nước							
6.1	Thi công lớp đá đệm móng, ĐK đá 2x4	m3	0,4334		0,4334	0,4334	-	
6.2	Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính 600mm	1 đoạn ống	3,0000		3,0000	3,0000	-	
6.3	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính ≤600mm	cái	6,0000		6,0000	6,0000	-	
6.4	Nối ống bê tông bằng giằng cao su - Đường kính 600mm	mối nối	2,0000		2,0000	-	2,0000	
6.5	Bóc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn có trọng lượng P≤1T	1 cầu kiện	3,0000		3,0000	3,0000	-	
6.7	Bóc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn có trọng lượng P≤200kg	1 cầu kiện	6,0000		6,0000	6,0000	-	
7	Thuế, phí môi trường							
7.1	Thuế tài nguyên	đồng	4,938,185		4,938,185	-	4,938,185	
7.2	Phí bảo vệ môi trường	đồng	2,638,402		2,638,402	-	2,638,402	
III	KHỐI LƯỢNG PHÁT SINH TĂNG KÉM THEO PLHD SỐ 05/2024/PLHD NGÀY 25/11/2024							
1	NỀN MẶT ĐƯỜNG							
1.1	Trồng cây Sao đen, chiều cao 4.0-6.0m, đường kính gốc 18-20cm (bao gồm cả cây và nhân công trồng cây, chăm sóc cây trong thời gian 01 tháng)	cây	135,0000		135,0000	135,0000	-	
2	CẤP NƯỚC							
2.1	Đào móng bằng máy đào 0,4m3, chiều rộng móng ≤6m - Cấp đất III	100m3	0,3750		0,3750	0,3750	-	
2.2	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt Y/C K = 0,95	100m3	0,3750		0,3750	0,3750	-	

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng				Còn lại	Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giám	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
2.3	Lắp đặt ống nhựa HDPE PN10 đường kính 110mm	100m	2,5000		2,5000	2,5000	-	
2.4	Bảng cảnh báo	m	125,0000		125,0000	125,0000	-	
2.5	Lắp đặt ống thép đen - Đường kính 141mm	m	1,1000		1,1000	1,1000	-	
3	THOÁT NƯỚC THẢI							
3.1	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, đất cấp III	100m3	0,0300		0,0300	0,0300	-	
3.3	Thi công lớp đá đệm móng. DK đá 2x4	m3	0,5100		0,5100	0,5100	-	
3.4	Đắp cát công trình bằng máy đầm dật cầm tay, độ chặt yêu cầu K=0,95	100m3	0,0080		0,0080	0,0080	-	
3.5	Mua ống cống d300 ly tâm đúc sẵn dài 2,5m tải trọng III.93	ống L2,5m	1,0000		1,0000	1,0000	-	
3.6	Mun để cống D300	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
3.7	Nối ống bê tông bằng phương pháp xắm - Đường kính 300mm	mỗi nối	1,0000		1,0000	1,0000	-	
3.8	Lắp đặt ống bê tông bằng cần cẩu, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính <=500mm	1 đoạn ống	1,0000		1,0000	1,0000	-	
3.9	Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống - Đường kính 300mm	cái	2,0000		2,0000	2,0000	-	
3.10	Đắp nền móng công trình	m3	0,1540		0,1540	0,1540	-	
3.11	Bê tông móng SX bằng máy trộn, rộng >200cm, M200, đá 2x4, PCB30	m3	0,3900		0,3900	0,3900	-	
3.12	Ván khuôn móng cột	100m2	0,0074		0,0074	0,0074	-	
3.13	Xây hồ van, hồ ga bằng gạch không nung 6,5x10,5x22cm, vữa XM M75, PCB30	m3	0,6180		0,6180	0,6180	-	
3.14	Lắp dựng cột thép móng, DK <=10mm	tấn	0,0145		0,0145	0,0145	-	
3.15	Ván khuôn gỗ có ga	100m2	0,0172		0,0172	0,0172	-	
3.16	Bê tông có ga SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, bê tông M200, đá 1x2, PCB30	m3	0,1400		0,1400	0,1400	-	
3.17	Lắp dựng cốt thép có ga, DK <=10mm, chiều cao <=6m	tấn	0,0093		0,0093	0,0093	-	
3.18	Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, KL <=50kg/1 cấu kiện	tấn	0,0280		0,0280	0,0280	-	
3.19	Gia công thang sắt	tấn	0,0070		0,0070	0,0070	-	
3.20	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kiến tạo, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	100m2	0,0060		0,0060	0,0060	-	
3.21	Gia công, lắp đặt tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chóp, nan hoa, con sen	tấn	0,0187		0,0187	0,0187	-	

11

STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng					Ghi chú
			Theo hợp đồng hoặc dự toán	Phụ lục phát sinh giảm	Khối lượng hợp đồng sau điều chỉnh	Nghiệm thu hoàn thành	Còn lại	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
3.22	Bê tông đầm lăn, mác 40, bê tông M200, đá 1x2, PCB30 - Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công (vữa bê tông sản xuất bằng máy trộn)	m3	0,1000		0,1000	0,1000	-	
3.23	Lắp đặt cầu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng từ 50kg đến 200kg bằng cần cẩu	1 cầu kiện	2,0000		2,0000	2,0000	-	
3.24	Trát tường trong, dày 1,5cm, Vữa XM M75, XM PCB30	m2	2,1500		2,1500	2,1500	-	
3.25	Trát tường ngoài, dày 1,5cm, Vữa XM M75, XM PCB30	m2	3,3400		3,3400	3,3400	-	
4	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI						-	
4.1	Gia công kim thu sét, chiều dài kim 2,50m	cái	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.2	Lắp đặt kim thu sét, chiều dài kim 2,5m	cái	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.3	Cọc tiếp địa L=2,5m	cọc	4,0000		4,0000	4,0000	-	
4.4	Dây dẫn sét thép D10mm	kg	18,5100		18,5100	18,5100	-	
4.5	Dây dẫn sét thép D16mm	kg	39,5000		39,5000	39,5000	-	
4.6	Sơn dầu, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 1 nước phủ	m2	137,0176		137,0176	137,0176	-	
5	KÈ ĐÁ							
5.1	Xây móng bằng đá hộc, vữa XM M100	m3	26,5400		26,5400	26,5400	-	
5.2	Xây đá hộc, xây tường thẳng, chiều dày <= 60cm, cao >2 m, vữa XM mác 100	m3	1,2700		1,2700	1,2700	-	
5.3	Xây đá hộc, xây tường thẳng, chiều dày > 60cm, cao <=2 m, vữa XM mác 100	m3	33,8300		33,8300	33,8300	-	
5	ĐIỆN 0,4KV							
5.1	Đào kênh mương, chiều rộng <= 6m, đất cấp III	100m3	0,1033		0,1033	0,1033	-	
5.2	Bảo vệ đường cấp ngầm - Rải cát đệm	m3	4,4250		4,4250	4,4250	-	
5.3	Bảo vệ đường cấp ngầm - Xếp gạch chỉ	1000 viên	0,3540		0,3540	0,3540	-	
5.4	Bảo vệ đường cấp ngầm - Rải lưới ni lông	100m2	0,1180		0,1180	0,1180	-	

U

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 19/ĐT Quyển số: Số chứng thực bản sao điện tử từ bản chính năm 2025-SCTĐT/BS

Ngày 20 tháng 03 năm 2025



Trần Thị Nguyệt Ánh
TƯ LỊCH UỶ BAN PHÒNG ĐỒNG BẮC
Trương Thị Nguyệt Ánh

**BẢN SAO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ
THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG
MÔI TRƯỜNG**

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN**

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

Số ~~2137~~/QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày ~~07~~ tháng 9 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên
(đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang)**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 997/QĐ-UBND ngày 06/5/2022 của UBND tỉnh phê duyệt 13 quy trình nội bộ trong giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

Xét Văn bản số 2756/STNMT-BVMT ngày 21/7/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang);

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 544/TTr-STNMT ngày 21/8/2023 về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang) (sau đây gọi là Dự án) của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại thị trấn Hương Sơn, xã Lương Phú và xã Tân Đức, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên với các nội dung chính tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Giao thông Vận tải, Sở Xây dựng, UBND huyện Phú Bình và các cơ quan liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ chủ động hướng dẫn, đôn đốc Chủ dự án thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định. *g*

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Giao thông Vận tải;
- Sở Xây dựng;
- UBND huyện Phú Bình;
- UBND thị trấn Hương Sơn;
- UBND xã Lương Phú;
- UBND xã Tân Đức;
- BQLDA ĐTXD các công trình giao thông tỉnh;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Trung tâm PV Hành chính công tỉnh;
- Lưu: VT, CNNXD. *g*

Mã số quy hoạch 2022

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Quang Tiến



Phụ lục

CÁC QUYẾT ĐỊNH, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG của Dự án đường vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang)

(Kèm theo Quyết định số 104/QĐ-UBND ngày 07 tháng 9 năm 2023
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang).

- Địa điểm thực hiện: Thị trấn Hương Sơn, xã Lương Phú và xã Tân Đức, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

- Chủ dự án đầu tư: Ban Quản lý Dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Thái Nguyên.

1.2. Phạm vi, quy mô

Theo Nghị Quyết phê duyệt chủ trương đầu tư số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021 của HĐND tỉnh; Quyết định phê duyệt dự án số 3643/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh và Quyết định phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết khu tái định cư số 5777/QĐ-UBND ngày 27/12/2022 của UBND huyện Phú Bình. Phạm vi, quy mô của Dự án gồm 02 hạng mục đầu tư chính, cụ thể gồm:

1.2.1. Hạng mục đường Vành đai V

- Tổng chiều dài tuyến đường 6,68km.

+ Điểm đầu: Km0+00, tại vị trí giáp ranh giữa xóm Tân Lập, xã Tân Đức, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên và xóm Khánh Châu, xã Phúc Sơn, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang (ranh giới 2 tỉnh Thái Nguyên và Bắc Giang).

+ Điểm cuối: Km6+684,75, giao với cửa Quốc lộ 37 tại Km100+875 (lý trình QL37).

Trong đó đoạn qua xã Tân Đức có chiều dài 2,63km (từ Km0 đến Km2+630); đoạn qua xã Lương Phú có chiều dài 2,41km (từ Km2+630 đến Km5+040) và đoạn qua thị trấn Hương Sơn có chiều dài 1,645km (từ Km5+040 đến Km6+685).

- Diện tích sử dụng đất: 29,29ha.

1.2.2. Hạng mục khu tái định cư

Hạng mục khu tái định cư thuộc địa bàn thị trấn Hương Sơn với quy mô đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt trên diện tích 3,56ha với quy mô dân số khoảng 400 người.

1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.3.1. Các hạng mục công trình của dự án

1.3.1.1. Hạng mục đường Vành đai V

Xây dựng đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang) theo Nghị Quyết phê duyệt chủ trương đầu tư số 79/NQ-HĐND ngày 21/6/2021 của HĐND tỉnh và Quyết định phê duyệt dự án số 3643/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh, cụ thể:

- Tuyến đường với tổng chiều 6,68km. Quy mô mặt cắt ngang gồm:

+ Đoạn Km0 - Km6+395 có bề rộng nền đường 22,5m.

+ Đoạn Km6+395 đến Km6+684,75 có bề rộng nền đường 41m.

- Công trình cầu trên tuyến: gồm 02 cầu trên tuyến tại Km1+113 và Km4+324, cụ thể gồm:

+ Cầu vượt Kênh Chính tại Km1+113: Cầu 01 nhịp chiều dài 24m, chiều dài cầu tính đến đuôi mố là 32,1m, mặt cắt ngang cầu rộng 22,5m, trong đó mặt xe chạy 2x10,5m, dải phân cách giữa 0,5m và gờ lan can hai bên 2 x 0,5m.

+ Cầu qua Kênh Trôi tại Km4+324: Cầu 02 nhịp, chiều dài dầm 30m, chiều dài toàn bộ cầu tính đến đuôi mố là 69,15m, mặt cắt ngang cầu rộng 22,5m, trong đó mặt xe chạy 2x10,5m, dải phân cách giữa 0,5m và gờ lan can hai bên 2 x 0,5m.

- Nút giao, đường giao:

+ Nút giao: Gồm 08 nút giao chính, trong đó gồm: Giao đường xã tại Km0+486, giao với đường ĐT.261E tại Km1+135, giao với đường huyện ĐH.17 tại Km2+145, giao với đường huyện ĐH.16 tại Km3+375, giao với đường xã tại Km3+900, giao với đường ĐT.261D tại Km4+420, nút giao đường quy hoạch Km6+395, giao với đường QL.37 tại Km6+685.

+ Đường giao: Gồm 15 vị trí giao với các đường dân sinh khu vực, thực hiện vượt nổi để đảm bảo kết nối giao thông dân sinh.

+ Đường gom: Trên tuyến thiết kế 5 đoạn đường gom với tổng chiều dài 2,5km kết hợp đường hoàn trả với quy mô theo đường ô tô cấp VI đồng bằng.

- Hệ thống thoát nước dọc, thoát nước ngang:

+ Thoát nước ngang: Gồm 43 cống ngang qua đường thoát nước mưa cho các lưu vực hiện trạng bằng các tuyến cống bê tông, trong đó gồm 06 cống tròn D1000; 08 cống tròn D1250; 13 cống hộp 1x 1m; 05 cống hộp 1,25x1,25m; 03 cống hộp 1,5x1,5m; 01 cống hộp 3x2m; 01 cống hộp đôi 2x(2x1,3)m; 02 cống hộp đôi 2x(2x2)m; 01 cống hộp đôi 2x(3x2,5)m; 01 cống hộp đôi 2x(3,5x3,5)m; 02 cống hộp đôi 2x(4x3)m.

+ Thoát nước dọc: Gồm mương xây kích thước 0,75 x 0,75m; 0,4 x 0,6m; 0,5 x 0,6m với tổng chiều dài khoảng 6.375m.

- Hệ thống chiếu sáng: Bố trí hệ thống điện chiếu sáng trên đoạn K6+395-Km6+684,75.

- Các hạng mục phụ trợ an toàn giao thông gồm: Hệ thống biển báo, vạch sơn đường, hộ lan tôn lượn sóng, hệ thống đèn tín hiệu, cọc tiêu, cột Km, cột H, dải phân cách cứng theo QCVN 41:2019/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.

1.3.1.2. Hạng mục khu tái định cư

Xây dựng khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng Dự án đường Vành đai V đoạn qua khu vực tỉnh Thái Nguyên (đoạn từ huyện Phú Bình nối với tỉnh Bắc Giang) đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết đã được UBND huyện Phú Bình phê duyệt tại Quyết định số 5777/QĐ-UBND ngày 27/12/2022, cụ thể gồm:

- Hạng mục san nền: San nền tạo mặt bằng với tổng diện tích 3,524ha (không bao gồm diện tích 01 nhà dân giữ nguyên hiện trạng), độ dốc san nền theo quy hoạch, đảm bảo phù hợp với cao độ các khu vực xung quanh; xây kè đá học cao từ 0,5m đến 2,3m tại ranh giới phía Đông, phía Tây, phía Nam của khu tái định cư với tổng chiều dài khoảng 490m, theo thân kè có bố trí ống thoát nước PVC D60.

- Hạng mục hạ tầng kỹ thuật và cây xanh: Hệ thống giao thông gồm 02 tuyến đường có lộ giới 15,5m với tổng chiều dài khoảng 807,5m; hệ thống cấp nước gồm tuyến ống phân phối HDPE D110, tuyến ống dịch vụ HDPE D63 với tổng chiều dài khoảng 2.600m, bố trí 04 trụ cứu hỏa trên mạng lưới; 01 trạm biến áp công suất 320kVA; hệ thống đường dây cáp điện tổng chiều dài 948m; thi công xây dựng hệ thống đường ống, hố ga, mương, hào kỹ thuật; tổng diện tích cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly là 1.596,47m².

- Hạng mục hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường gồm:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa bằng cống bê tông D600, D800, D1000, D1250, D1500 có tổng chiều dài 734,48m, bố trí 36 hố ga.

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa bằng đường ống HDPE D300 với tổng chiều dài khoảng 1.000m, trên hệ thống bố trí 65 hố ga lắng cặn; xây dựng 01 trạm xử lý nước thải công suất 100m³/ngày có bố trí hệ thống xử lý mùi phát sinh từ trạm xử lý, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B); bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng Trạm xử lý nước thải với chiều rộng $\geq 10m$ và đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường 10m theo QCVN 01:2021/BXD.

1.3.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

1.3.2.1. Đối với hạng mục tuyến đường Vành đai V

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng với tổng diện tích 29,29ha, trong đó đã đền bù giải phóng mặt bằng được 26,37ha và tiếp tục giải phóng mặt bằng phần diện tích còn lại 2,92ha trong đó gồm 1,63ha đất ở của 35 hộ dân và 1,29ha đất vườn liền thửa.

- Hoạt động thi công phá dỡ khoảng 535m đường đất và đường bê tông dân sinh; di chuyển 39 cột điện (0,4kV, 22kV, 35kV) và đường điện; di chuyển 01 tuyến cáp ngầm thông tin và nắn chỉnh 01 đoạn suối đất chạy qua tuyến đường;

tháo dỡ 35 công trình nhà ở và các công trình phụ trợ. Trong đó, đã thi công phá dỡ xong đường đất và đường bê tông dân sinh; đã di chuyển xong các cột điện và đường điện; đã di chuyển xong tuyến cáp ngầm thông tin; đã nắn chỉnh đoạn suối đất chạy qua tuyến đường bằng 01 cống hộp đôi $2 \times (3,5 \times 3,5)$ m dài 35m; tiếp tục tháo dỡ nhà ở và các công trình phụ trợ của 35 hộ dân sau khi hoàn thiện thủ tục đền bù giải phóng mặt bằng.

- Hoạt động thi công san nền tuyến đường phát sinh 50.000m^3 đất bóc tầng đất mặt, phát sinh khoảng 15.200m^3 đất yếu phải đào bỏ và phát sinh khoảng 168.140m^3 đất đào. Trong đó đã bóc toàn bộ khối lượng đất bóc tầng đất mặt và đất yếu phải đào bỏ để vận chuyển ra ngoài phạm vi công trình; đã thi công đào khoảng 50.100m^3 đất đào và sẽ tiếp tục thi công đào khoảng 118.040m^3 đất đào còn lại.

- Hoạt động thi công san nền san tuyến đường và thi công các công trình trên tuyến. Trong đó đã thi công san nền tuyến đường được khoảng 6km và đã thi công khoan cọc nhồi cầu kênh Chính đạt 92,9%; hoàn thiện thi công khoan cọc nhồi, thi công trụ cầu kênh Trôi, thi công đúc dầm kênh Trôi đạt 50%). Tiếp tục thi công hoàn thiện nền tuyến đường và các công trình trên tuyến.

- Hoạt động vận chuyển khoảng 259.280m^3 đất đắp nền, trong đó đã vận chuyển 78.580m^3 và tiếp tục vận chuyển 180.700m^3 ; hoạt động vận chuyển khoảng 199.555 tấn nguyên, vật liệu khác để thi công các hạng mục công trình.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

1.3.2.2. Đối với hạng mục khu tái định cư

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng diện tích 3,524ha; phá dỡ 02 công trình nhà ở và một số công trình phụ trợ; phá dỡ 80m đường bê tông dân sinh; nắn chỉnh 73m suối đất chạy qua khu tái định cư; di dời khoảng 23 ngôi mộ ra khỏi phạm vi khu tái định cư.

- Hoạt động san nền trên diện tích 3,524ha phát sinh khoảng 5.960m^3 đất bóc tầng đất mặt và phát sinh 8.390m^3 đất yếu phải đào bỏ; hoạt động thi công các hạng mục công trình của khu tái định cư.

- Hoạt động vận chuyển khoảng 32.760m^3 đất đắp về san nền; hoạt động vận chuyển khoảng 21.275 tấn nguyên, vật liệu xây dựng khác để thi công các hạng mục công trình; hoạt động vận chuyển khoảng 13.550m^3 đất bóc tầng đất mặt, đất yếu phải đào bỏ ra ngoài phạm vi công trình.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

- Hoạt động của dân cư trong phạm vi khu tái định cư.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Hạng mục khu tái định cư của Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích đất trồng lúa 02 vụ là 2,98ha đã được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua tại Nghị quyết số 208/NQ-HĐND ngày 10/12/2021 và được UBND tỉnh phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Phú Bình tại Quyết định số 3298/QĐ-UBND ngày 28/12/2022.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

2.1. Đối với hạng mục đường Vành đai V

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng phần diện tích 2,92ha còn lại (gồm 1,63ha đất ở của 35 hộ dân và 1,29ha đất vườn liền thửa) ảnh hưởng đến nơi ở của 35 hộ dân và phát sinh bùn thải bề phốt từ các hộ dân bị di dời nhà ở.

- Hoạt động thi công san nền hoàn thiện tuyến đường phát sinh khoảng 118.040m³ đất đào; hoạt động thi công trên phần diện tích 2,92ha phát sinh khoảng 600 tấn vật liệu phá dỡ công trình; hoạt động thi công xây dựng các công trình còn lại của tuyến đường phát sinh khoảng 1.000 tấn chất thải xây dựng và phát sinh chất thải nguy hại; hoạt động của công nhân thi công trên công trường phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt.

- Nguy cơ trượt sạt đất san lấp, tràn đổ vật liệu xây dựng ra các khu vực dọc hai bên tuyến đường.

- Hoạt động của phương tiện vận chuyển (vận chuyển khoảng 180.700m³ đất đắp nền từ bên ngoài; vận chuyển 118.040m³ đất đào trong phạm vi công trình; vận chuyển 199.555 tấn nguyên vật liệu khác) và hoạt động của máy móc, thiết bị thi công phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung; làm gia tăng nguy cơ ùn tắc giao thông, xuống cấp các tuyến đường giao thông xung quanh khu vực dự án.

2.2. Đối với hạng mục khu tái định cư

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng diện tích 3,524ha ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của 02 hộ dân bị thu hồi nhà ở và ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của 36 hộ dân do thu hồi đất canh tác; ảnh hưởng đến đời sống tâm linh khi di dời 23 ngôi mộ và phát sinh bùn thải bề phốt từ các hộ dân bị di dời nhà ở.

- Hoạt động san nền tạo mặt bằng và thi công xây dựng công trình của tái định cư có khả năng tác động xấu đến môi trường cụ thể gồm:

+ Phát sinh khoảng 5.960m³ đất bóc tầng đất mặt; phát sinh khoảng 8.390m³ đất yếu phải đào bỏ; phát sinh khoảng 126,4 tấn vật liệu phá dỡ; phát sinh sinh khối thực vật; phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ máy móc, phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển; phát sinh khoảng 105,3 tấn chất thải xây dựng và chất thải nguy hại; hoạt động của công nhân thi công trên công trường phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt.

+ Nguy cơ trượt sạt đất san lấp, tràn đổ vật liệu xây dựng ra suối thoát nước khu vực phía Đông Bắc và các khu vực có cốt nền hiện trạng thấp hơn cốt nền hoàn thiện của khu tái định cư tại phía Đông, phía Tây, phía Nam của khu tái định cư.

+ Ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân khu vực khi phá dỡ 80m đường bê tông dân sinh.

- Hoạt động của phương tiện vận chuyển (vận chuyển khoảng 32.760m³ đất đắp nền từ bên ngoài; vận chuyển 21.275 tấn nguyên vật liệu khác;

vận chuyển khoảng 13.550m^3 đất bóc tầng đất mặt và đất yếu ra ngoài phạm vi công trình) và hoạt động của máy móc, thiết bị thi công phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung; làm gia tăng nguy cơ ùn tắc giao thông, xuống cấp các tuyến đường giao thông xung quanh khu vực dự án.

- Khi khu tái định cư đi vào hoạt động có phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại có khả năng tác động xấu đến môi trường đất, nước và không khí khu vực nếu không được thu gom, xử lý theo quy định.

3. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

3.1. Đối với hoạt động thi công, xây dựng

Hạng mục tuyến đường Vành đai V đã giải phóng mặt bằng được 26,37ha và đã thi công san nền với tổng chiều dài khoảng 6km; đã thi công khoan cọc nhồi cầu kênh Chính đạt 92,9%; hoàn thiện thi công khoan cọc nhồi, thi công trụ cầu kênh Trôi, thi công đúc đầm kênh Trôi đạt 50%). Chủ dự án đã thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Kế hoạch bảo vệ môi trường đã được UBND huyện Phú Bình xác nhận tại Giấy xác nhận số 2606/GXN-UBND ngày 31/12/2021; đã vận chuyển tập kết toàn bộ đất bóc tầng đất mặt và đất yếu phải đào bỏ trong quá trình san nền tuyến đường ra ngoài phạm vi công trình; đã tận dụng khoảng 50.100m^3 đất đào để san nền tuyến đường. Do vậy, các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục còn lại của tuyến đường Vành đai V và khu tái định cư chủ yếu gồm:

3.1.1. Nước thải, bụi, khí thải

3.1.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

Phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân trên công trường. Trong đó nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực công trường thi công tuyến đường Vành đai V khoảng $3,5\text{m}^3/\text{ngày}$ và từ khu vực công trường thi công khu tái định cư khoảng $1,5\text{m}^3/\text{ngày}$. Thành phần chủ yếu gồm chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5 , COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi khuẩn gây bệnh.

3.1.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp san nền, từ hoạt động xây dựng các công trình đường Vành đai V và khu tái định cư; từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công, vận chuyển đất san lấp và nguyên vật liệu... ảnh hưởng đến các đối tượng và môi trường xung quanh. Thành phần chủ yếu gồm bụi, CO, NO_x , SO_2 .

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.1.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân trên công trường. Trong đó chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu vực công trường thi công đường Vành đai V khoảng $35\text{kg}/\text{ngày}$ và từ khu vực công trường thi công khu tái định cư khoảng $15\text{kg}/\text{ngày}$. Thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì nilon, vỏ hộp.

- Chất thải rắn từ quá trình tháo dỡ công trình trên phần diện tích 2,92ha để thi công đường Vành đai V khoảng 600 tấn; chất thải rắn từ quá trình xây dựng các hạng mục công trình của đường Vành đai V khoảng 1.000 tấn (bình quân khoảng 2,22 tấn/ngày); bùn thải bể phốt từ các hộ dân bị di dời nhà ở.

- Chất thải rắn từ quá trình tháo dỡ công trình nhà ở và các công trình phụ trợ, đường bê tông dân sinh trên phần diện tích 3,524ha để thi công khu tái định cư khoảng 126,4 tấn; chất thải rắn từ quá trình xây dựng khu tái định cư khoảng 105,3 tấn (bình quân khoảng 0,39 tấn/ngày); bùn thải bể phốt từ các hộ dân bị di dời nhà ở.

- Sinh khối từ quá trình phát quang thảm thực vật chủ yếu là lúa, hoa mầu, cây lâu năm trong phạm vi dự án.

3.1.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng tại khu vực công trường thi công đường Vành đai V khoảng 25kg/tháng và tại khu vực công trường thi công khu tái định cư khoảng 10kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải.

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công, hoạt động phương tiện, thiết bị vận chuyển đất san lấp và nguyên vật liệu phát sinh tiếng ồn và độ rung nhưng chủ yếu ảnh hưởng trong phạm vi thi công tuyến đường Vành đai V, dọc hai bên tuyến đường và khu vực thi công khu tái định cư.

3.1.4. Các tác động khác

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng phần diện tích 2,92ha để thi công tuyến đường Vành đai V ảnh hưởng đến an sinh xã hội, nơi ở của 35 hộ dân bị thu hồi nhà cửa và các công trình phụ trợ.

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng diện tích 3,524ha để xây dựng khu tái định cư ảnh hưởng đến an sinh xã hội, nơi ở của 02 hộ dân bị thu hồi nhà cửa và các công trình phụ trợ; ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của 38 hộ dân do thu hồi đất canh tác; ảnh hưởng đời sống tâm linh của người dân khi di chuyển 23 ngôi mộ.

- Hoạt động thi công san nền hoàn thiện tuyến đường Vành đai V sẽ tiếp tục phát sinh khoảng 118.040m³ đất đào trong phạm vi công trình và hoạt động thi công có nguy cơ trượt sụt đất san lấp, tràn đổ vật liệu xây dựng ra các khu vực dọc hai bên tuyến đường.

- Hoạt động thi công khu tái định cư phát sinh khoảng 5.960m³ đất bóc tầng đất mặt; phát sinh khoảng 8.390m³ đất yếu phải đào bỏ và hoạt động thi công có nguy cơ trượt sụt đất san lấp, tràn đổ vật liệu xây dựng ra suối thoát nước tại khu vực phía Đông Bắc và các khu vực có cốt nền hiện trạng thấp hơn cốt nền hoàn thiện của khu tái định cư tại phía Đông, phía Tây, phía Nam của khu tái định cư.

- Nước mưa chảy tràn tại các khu vực thi công cuốn trôi các chất có thành phần chủ yếu là bùn đất, chất rắn lơ lửng.

- Xuống cấp, ùn tắc các tuyến đường giao thông khu vực do hoạt động vận chuyển đất san lấp và vận chuyển nguyên vật liệu thi công.

- Các rủi ro, sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông; sự cố cháy nổ, các nguy cơ gây mất an toàn khác.

3.2. Đối với hoạt động của Dự án

3.2.1. Đối với hoạt động hạng mục đường Vành đai V

- Khi tuyến đường được đưa vào sử dụng vận hành, các yếu tố tác động chủ yếu là bụi, ồn, độ rung từ các phương tiện giao thông trên các tuyến đường.

- Nguy cơ ngập úng đối với khu vực xung quanh trong trường hợp hệ thống thoát nước ngang của tuyến đường không đảm bảo khả năng tiêu thoát nước khu vực.

- Tai nạn giao thông trên tuyến đường.

3.2.2. Đối với hoạt động của khu tái định cư

3.2.2.1. Nước thải, bụi, khí thải

- Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải: Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 81,2m³/ngày. Thành phần chủ yếu gồm hợp chất hữu cơ (BOD₅), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật.

- Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải: Bụi, khí thải do hoạt động giao thông nội bộ khu vực khu tái định cư. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, SO₂, NO_x, CO; mùi hôi từ khu vực trạm xử lý nước thải, thành phần chủ yếu là khí H₂S, Mercaptane, CH₄.

3.2.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- + Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu tái định cư khoảng 350kg/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm thức ăn thừa, rau củ quả thải bỏ hàng ngày, giấy vụn, túi nilon, bao bì nhựa, vỏ chai hộp thải.

- + Chất thải rắn sinh hoạt công kênh phát sinh từ các hộ gia đình trong khu tái định cư, không thể thu gom cùng với chất thải rắn sinh hoạt thông thường.

- + Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải khoảng 0,387 tấn/tháng.

- Chất thải rắn, chất thải nguy hại: Chất thải rắn sinh hoạt nguy hại phát sinh từ các hộ gia đình trong khu tái định cư chủ yếu gồm: bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy thải.

3.2.2.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn từ thiết bị thổi khí, thu mùi của trạm xử lý nước thải.

3.2.2.4. Các tác động khác

- Nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là bùn đất, chất rắn lơ lửng.

- Sự cố trạm xử lý nước thải; sự cố hệ thống xử lý mùi của trạm xử lý nước thải.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

4.1. Đối với giai đoạn xây dựng

4.1.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, bụi, khí thải

4.1.1.1 Đối với thu gom và xử lý nước thải

Bố trí 04 nhà vệ sinh di động tại các công trường (02 nhà vệ sinh tại công trường thi công đường Vành đai V và 02 nhà vệ sinh tại công trường thi công khu tái định cư) để thu gom xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

4.1.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

- Thực hiện che chắn thùng xe chở đất, chở nguyên vật liệu khi tham gia giao thông; thường xuyên thu dọn đất, vật liệu rơi vãi tại các tuyến đường sử dụng; phun nước giảm bụi trên công trường thi công và các tuyến đường vận chuyển tại khu vực.

- Phối hợp với chính quyền địa phương nắm bắt ý kiến, phản ánh của người dân để kịp thời có biện pháp khắc phục tác động trong quá trình thực hiện; thường xuyên giám sát, kịp thời khắc phục những tác động tiêu cực từ hoạt động thi công, vận chuyển ảnh hưởng đến đời sống nhân dân khu vực dự án.

4.1.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

- Sinh khối thực vật phát quang để người dân thu hoạch trước khi bàn giao mặt bằng cho Dự án.

- Tận dụng toàn bộ vật liệu từ việc phá dỡ công trình để san nền, không vận chuyển ra ngoài phạm vi công trình; tận dụng phế thải xây dựng như gạch, vữa, bê tông để san nền tại chỗ; thu gom, phân loại phế thải từ quá trình xây dựng hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

- Thuê đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển bùn bể phốt từ các hộ dân phải di dời nhà ở để xử lý theo quy định.

- Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt trên công trường thi công đường Vành đai V và trên công trường thi công khu tái định cư để chứa rác sinh hoạt phát sinh, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày theo đúng quy định.

4.1.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

Thu gom các loại chất thải nguy hại lưu chứa trong các thùng chứa, có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải nguy hại theo quy định; bố trí 01 khu chứa chất thải nguy hại tạm thời tại khu vực lán trại và 01 khu chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường thi công khu tái định cư, diện tích mỗi khu chứa 10m² tại khu vực ra vào các công trường thi công (sau khi kết thúc thi công sẽ tháo dỡ), bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có gắn biển hiệu cảnh báo, dán nhãn và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

4.1.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Lập kế hoạch thi công, vận chuyển phù hợp để hạn chế, giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân xung quanh khu vực và dọc tuyến đường vận chuyển; hạn chế sử dụng các thiết bị có độ ồn, rung lớn để giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân xung quanh khu vực và dọc tuyến đường vận chuyển.

- Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

4.1.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Phối hợp với đơn vị chức năng có thẩm quyền thực hiện bồi thường giải phóng mặt bằng đối với phần diện tích 2,92ha còn lại của tuyến đường Vành đai V và diện tích 3,524ha của khu tái định cư theo quy định; phối hợp với các hộ dân và chính quyền địa phương di chuyển 23 ngôi mộ trong phạm vi khu tái định cư về nghĩa trang địa phương theo đúng theo phong tập tục quán.

- Tận dụng toàn bộ khoảng 118.040m³ đất đào trong phạm vi tuyến đường Vành đai V để san nền tuyến đường.

- Tận dụng khoảng 800m³ đất bóc tầng đất mặt trong quá trình san nền khu tái định cư tập kết vào diện tích đất cây xanh cảnh quan và diện tích đất trồng dải cây xanh cách ly của trạm xử lý nước thải để trồng cây; khối lượng đất bóc tầng đất mặt và đất yếu còn lại khoảng 13.550m³ được đưa đi sử dụng vào mục đích cải tạo đất nông nghiệp. Quá trình tập kết, sử dụng sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, lưu chứa đảm bảo không gây bồi lấp, sạt trượt ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Đào rãnh thoát nước tạm thời tại công trường thi công đường Vành đai V và tại công trường thi công khu tái định cư; duy trì việc nạo vét, khơi thông dòng chảy rãnh thoát nước tạm để định hướng dòng chảy trong quá trình thi công. Thực hiện ngay các biện pháp tiêu thoát nước khắc phục ngập úng trong trường hợp xảy ra tình trạng ngập úng tại các khu vực xung quanh do hoạt động thi công của dự án gây ra và đền bù thiệt hại theo quy định (nếu có).

- Theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

- Thi công xây dựng các tuyến kè chắn bằng đá hộc ở phía Đông, phía Tây, phía Nam của khu tái định cư đồng thời với quá trình san nền để phòng chống trượt sạt đất do chênh lệch giữa cốt san nền hoàn thiện của khu tái định cư và cốt nền hiện trạng tại khu vực.

- Tập kết nguyên vật liệu và thi công đúng ranh giới, đảm bảo không để trượt sạt, bồi lấp đất, nguyên vật liệu ra khu vực xung quanh; thường xuyên theo dõi, kiểm tra, giám sát, kịp thời phát hiện nguy cơ trượt sạt đất, vật liệu thi công xây dựng ra khu vực xung quanh để kịp thời khắc phục ngay nguy cơ trượt sạt đất từ hoạt động thi công san nền và thực hiện đền bù thiệt hại theo quy định (nếu có).

- Bố trí các thiết bị cảnh báo, biển báo giao thông và phối hợp với đơn vị chức năng có thẩm quyền phân luồng giao thông trên các tuyến đường tại khu vực phục vụ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, vận chuyển đất đắp nền, vận chuyển đất bóc tầng đất mặt và đất yếu ra khỏi phạm vi công trình; thông báo các phương tiện sử dụng để vận chuyển đất đắp nền, nguyên vật liệu thi công, vận chuyển đất bóc tầng đất mặt và đất yếu đến chính quyền địa phương và đơn vị chức năng có thẩm quyền quản lý các tuyến đường liên quan trong quá trình vận chuyển để kiểm tra, giám sát; phối hợp với chính quyền địa phương duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do hoạt động thi công, vận chuyển.

- Tập huấn hướng dẫn an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ, công nhân thi công xây dựng; thực hiện cấm biển và áp dụng các biện pháp cảnh báo đối với các khu vực nguy hiểm.

4.2. Đối với hoạt động của Dự án

4.2.1. Đối với hoạt động của tuyến đường Vành đai V

Sau khi hoàn thành tuyến đường, Chủ dự án bàn giao công trình lại cho đơn vị chức năng có thẩm quyền để quản lý, vận hành. Theo đó, đơn vị quản lý tuyến đường sẽ có trách nhiệm thực hiện một số biện pháp bảo vệ môi trường, ứng phó rủi ro, sự cố gồm:

- Định kỳ kiểm tra đánh giá chất lượng các hạng mục công trình để kịp thời sửa chữa, duy tu, bảo dưỡng công trình đảm bảo an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường.

- Duy trì nạo vét hệ thống mương rãnh thoát nước mưa đảm bảo việc tiêu thoát nước, giảm thiểu nguy cơ tắc nghẽn gây ngập úng cục bộ; thường xuyên kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

4.2.2. Đối với hoạt động của khu tái định cư

4.2.2.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, bụi, khí thải

- Đối với thu gom nước thải:

+ Chủ dự án có trách nhiệm thi công xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thi công xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải đồng bộ với quá trình thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của khu tái định cư; bố trí dải cây xanh cách ly xung quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải với chiều rộng $\geq 10\text{m}$ và đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường 10m theo QCVN 01:2021/BXD; xây dựng quy trình vận hành trạm xử lý nước thải và bàn giao trạm xử lý nước thải công suất $100\text{m}^3/\text{ngày}$ kèm theo quy trình vận hành cho UBND huyện Phú Bình để UBND huyện giao đơn vị chức năng của huyện quản lý, duy trì vận hành trạm xử lý nước thải.

+ Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường trình cơ quan có thẩm quyền để được thẩm định, cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định; chịu trách nhiệm quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải tập trung đến khi hoàn thành các thủ tục bàn giao hạ tầng khu tái định cư cho địa phương

quản lý. Khi bàn giao hạ tầng khu tái định cư cho địa phương quản lý, sẽ bàn giao đồng thời quy trình vận hành trạm xử lý nước thải để đơn vị được giao quản lý tiếp tục vận hành trạm xử lý nước thải.

+ Đơn vị được UBND huyện Phú Bình giao quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm tổ chức vận hành mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ khu tái định cư được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn môi trường, kiểm soát thường xuyên chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường. Quy trình công nghệ thu gom, xử lý nước thải như sau:

Quy trình thu gom, xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Hệ thống ống HDPE D300 → Bể gom → Bể lắng cát → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể hiếu khí (Aerotan) → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể lọc áp lực → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) → Đường cống HDPE D300 → Suối thoát nước khu vực tại phía Đông Bắc qua tại 01 cửa xả (tọa độ: X=2372898.78; Y=446729.42 theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106°30', múi chiều 3°). Bùn dư từ bể hiếu khí và bể lắng được bơm một phần về bể thiếu khí, một phần được bơm về bể chứa bùn. Bùn thải định kỳ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Quy trình thu gom và xử lý mùi của trạm xử lý nước thải: Lắp đặt các ống thu khí tại bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng, bể chứa bùn → 01 quạt hút → 01 tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

- Đối với xử lý bụi, khí thải: Đơn vị được UBND huyện Phú Bình giao quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm duy trì vận hành hệ thống thu gom và xử lý mùi của trạm xử lý nước thải tập trung; tưới nước giảm bụi trên các tuyến đường nội bộ; duy trì vệ sinh nội bộ trong khu vực dự án hạn chế phát tán bụi; chăm sóc cây xanh cách ly, cây xanh cảnh quan; hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt định kỳ hằng ngày...

4.2.2.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường:

+ Chủ dự án trang bị và bàn giao các thùng chứa chất thải sinh hoạt có nắp đậy cho đơn vị quản lý, vận hành để hộ dân tự phân loại các loại chất thải phát sinh.

+ Hộ gia đình, cá nhân tự thu gom, phân loại, chứa, đựng chất thải rắn sinh hoạt để chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

+ Đơn vị được UBND huyện Phú Bình giao quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom vận chuyển bùn thải phát sinh từ trạm xử lý để xử lý theo đúng quy định.

- Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

+ Các hộ gia đình tự thu gom, lưu chứa các loại chất thải rắn sinh hoạt nguy hại và tự vận chuyển đến địa điểm tập kết, trạm trung chuyển do

chính quyền địa phương quy định hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

+ Các hộ gia đình, cá nhân, chủ nguồn thải chất thải rắn sinh hoạt công kênh tự lưu giữ, tự vận chuyển đến địa điểm tập kết, trạm trung chuyển do chính quyền địa phương quy định hoặc tự thỏa thuận với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt để thu gom đối với loại chất thải này; không được vứt bừa bãi tại các nơi công cộng, ao, hồ, sông, suối, kênh, mương gây ô nhiễm môi trường.

4.2.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Đơn vị được UBND huyện Phú Bình giao quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị thổi khí, thu mùi của trạm xử lý nước thải đảm bảo các thiết bị hoạt động ổn định, hạn chế phát sinh tiếng ồn; chăm sóc dải cây xanh cách ly xung quanh trạm xử lý nước thải hạn chế lan truyền tiếng ồn.

4.2.2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Chủ dự án:

+ Bố trí các thiết bị trong trạm xử lý nước thải đảm bảo việc vận hành thường xuyên, liên tục của trạm xử lý nước thải.

+ Lập hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường trình cơ quan có thẩm quyền để được kiểm tra, cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định.

- Đơn vị được UBND huyện Phú Bình giao quản lý khu dân cư, vận hành trạm xử lý nước thải sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm:

+ Tuyên truyền, vận động nhân dân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

+ Duy trì nạo vét hệ thống mương rãnh thoát nước mưa đảm bảo việc tiêu thoát nước, giảm thiểu nguy cơ ngập úng cục bộ trong khu vực; theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

+ Lập sổ theo dõi vận hành trạm xử lý nước thải với các thông tin về người vận hành, lưu lượng, hóa chất, sự cố, bảo dưỡng, thời gian sửa chữa bảo dưỡng, thời gian khắc phục sự cố.

+ Tuân thủ quy trình vận hành máy móc, thiết bị trạm xử lý nước thải; tập huấn cho công nhân vận hành về việc phòng ngừa, ứng phó sự cố, bố trí các thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế khi xảy ra sự cố.

+ Duy trì kiểm tra các họng nước phòng cháy, chữa cháy đảm bảo hoạt động ổn định.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

5.1. Trong quá trình thi công xây dựng

- Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát chất lượng môi trường không khí; giám sát tiếng ồn, độ rung; giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại từ các hoạt động của dự án.

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.2. Trong quá trình vận hành thử nghiệm

- Chủ dự án lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trình cơ quan chức năng có thẩm quyền kiểm tra, cấp phép trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định.

- Tuân thủ các quy định trong quá trình vận hành thử nghiệm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.3. Trong quá trình hoạt động

- Trước khi bàn giao cho địa phương, Chủ dự án có trách nhiệm quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải; đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi thải.

- Đơn vị quản lý, vận hành khu tái định cư: Chịu trách nhiệm tổ chức vận hành trạm xử lý nước thải sau khi Chủ dự án bàn giao cho UBND huyện Phú Bình và được UBND huyện giao quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải có trách nhiệm theo dõi, giám sát quá trình vận hành trạm xử lý nước thải; kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý, đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi thải.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau đây:

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu, kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng theo quy định; tuân thủ quy định về quản lý, sử dụng đất trồng lúa theo quy định Luật Đất đai, Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015; Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019; Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019, trong đó chỉ được sử dụng đất bóc tầng đất mặt vào mục đích cải tạo đất nông nghiệp tại các khu vực khi đã được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng các công trình của Dự án.

- Thiết lập hệ thống biển báo, cắm mốc giới khu vực thi công và công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của Dự án; thông báo các phương tiện sử dụng để vận chuyển đất,

nguyên vật liệu thi công đến chính quyền địa phương và đơn vị chức năng có thẩm quyền quản lý các tuyến đường liên quan trong quá trình vận chuyển để kiểm tra, giám sát.

- Tuyệt đối không đổ thải hoặc để cuốn trôi đất đá, nguyên vật liệu, chất thải xây dựng xuống hệ thống thoát nước của khu vực làm cản trở dòng chảy và thoát nước địa hình. Theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

- Chủ động phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh, trật tự xã hội khu vực trong quá trình thi công xây dựng Dự án; thường xuyên trao đổi, tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân khu vực chịu tác động ảnh hưởng từ các hoạt động của Dự án để kịp thời có biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động trong quá trình thực hiện.

- Lập hồ sơ xin cấp phép môi trường trình cơ quan chức năng có thẩm quyền kiểm tra, cấp phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định và trước khi bàn giao khu dân cư cho địa phương quản lý; xây dựng quy trình vận hành trạm xử lý nước thải cho khu dân cư, khi bàn giao khu dân cư cho đơn vị có chức năng của địa phương quản lý, phải bàn giao kèm theo hướng dẫn quy trình vận hành trạm xử lý nước thải để tiếp tục duy trì thực hiện.

- Thực hiện công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định trên cổng thông tin của Chủ dự án hoặc bằng hình thức khác theo quy định tại khoản 5 Điều 37 và Điều 114 Luật Bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện theo các nội dung quy định tại khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường./.