

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

# **BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT**

**CÔNG TRÌNH**

**SỬA CHỮA, CẢI TẠO NHÀ VĂN PHÒNG VÀ THÍ NGHIỆM TẠI KCN CÁT  
LÁI ĐỂ BỐ TRÍ CHO PHÒNG THỬ NGHIỆM (DI, CK, XD, HD, PT) VÀ  
PHÒNG ĐO LƯỜNG (HL, KL, DD)**

**ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN**

**LÔ C5 ĐƯỜNG D1, KCN CÁT LÁI, P. CÁT LÁI, TP. HỒ CHÍ MINH**

**CHỦ ĐẦU TƯ**

**TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG  
CHẤT LƯỢNG 3**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ**

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ  
LIÊN THÀNH**

**Năm 2025**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

# BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH

SỬA CHỮA, CẢI TẠO NHÀ VĂN PHÒNG VÀ THÍ NGHIỆM TẠI KCN CÁT LÁI ĐỂ BỐ TRÍ CHO PHÒNG THỬ NGHIỆM (DI, CK, XD, HD, PT) VÀ PHÒNG ĐO LƯỜNG (HL, KL, DD)

ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN

LÔ C5 ĐƯỜNG D1, KCN CÁT LÁI, P. CÁT LÁI, TP. HỒ CHÍ MINH

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD VÀ QLDA PHƯƠNG NAM

**THẨM TRA**

Theo văn bản số: 821.2025/BCTTr-PN

Ngày: 20 tháng 09 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên: Hoàng Minh Quang

TP. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 09 năm 2025

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p><b>TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3</b></p> <p>Số 49 Pastuer, Phường Sài Gòn, TP. Hồ Chí Minh.</p> <p>Điện thoại: (84-28)3829.4274</p>	<p></p> <p><b>Trần Quốc Dũng</b></p>
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ</p> <p><b>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ LIÊN THÀNH</b></p> <p>Số 24A, Đường D5, Phường Thạnh Mỹ Tây, TP. Hồ Chí Minh</p> <p>Điện thoại: (028)35.127.581</p>	<p>GIÁM ĐỐC</p> <p></p> <p><b>Châu Ngọc Hiền</b></p>

## MỤC LỤC

<b>I/. TÊN CÔNG TRÌNH &amp; CHỦ ĐẦU TƯ.....</b>	<b>4</b>
1/. Tên công trình & địa điểm thực hiện.....	4
2/. Chủ đầu tư.....	4
<b>II/. NHỮNG CĂN CỨ PHÁP LÝ.....</b>	<b>4</b>
1/. Căn cứ pháp lý chung:.....	4
2/. Căn cứ pháp lý dự án: .....	4
3/. Căn cứ Quy chuẩn - Tiêu chuẩn.....	6
<b>III/. SỰ CẦN THIẾT VÀ CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ.....</b>	<b>7</b>
<b>IV/. MỤC TIÊU ĐẦU TƯ.....</b>	<b>8</b>
<b>V/. ĐỊA ĐIỂM SỬA CHỮA VÀ HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT.....</b>	<b>8</b>
1/. Vị trí địa lý.....	8
2/. Hiện trạng.....	8
<b>VI/. HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG.....</b>	<b>9</b>
<b>VII/. QUY MÔ CÔNG SUẤT ĐẦU TƯ.....</b>	<b>9</b>
<b>VIII/. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG.....</b>	<b>9</b>
<b>IX/. THUYẾT MINH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.....</b>	<b>9</b>
1/. Bố cục tổng thể phương án kiến trúc.....	9
2/. Xác định nhóm, loại, cấp, niên hạn sử dụng công trình.....	10
3/. Giải pháp sửa chữa các CÔNG TRÌNH công trình.....	10
<b>XI/. GIẢI PHÁP THI CÔNG XÂY DỰNG, AN TOÀN TRONG XÂY DỰNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>19</b>
1/. Giải pháp thi công xây dựng.....	19
2/. Quy định đảm bảo an toàn trong xây dựng.....	20
<b>XII/. PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ TÁC ĐỘNG VỀ MÔI TRƯỜNG, ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>21</b>
1/. Phân tích đánh giá sơ bộ về tác động môi trường.....	21
<b>XIII/. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG.....</b>	<b>25</b>
<b>XIV/. THỜI GIAN THỰC HIỆN.....</b>	<b>25</b>
<b>XV/. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>25</b>

# **BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT**

## **CÔNG TRÌNH:**

**SỬA CHỮA, CẢI TẠO NHÀ VĂN PHÒNG VÀ THÍ NGHIỆM TẠI KCN CÁT LÁI ĐỂ BỐ TRÍ CHO PHÒNG THỬ NGHIỆM (DI, CK, XD, HD, PT) VÀ PHÒNG ĐO LƯỜNG (HL, KL, DD)**

### **I/. TÊN CÔNG TRÌNH & CHỦ ĐẦU TƯ.**

#### **1/. Tên công trình & địa điểm thực hiện.**

- Tên công trình: Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD).
- Địa điểm thực hiện: Lô C5 đường D1, KCN Cát Lái, P. Cát Lái, Tp. Hồ Chí Minh.

#### **2/. Chủ đầu tư.**

- Chủ đầu tư: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3;
- Địa chỉ liên lạc: Số 49 Pasteur, Phường Sài Gòn, Tp. Hồ Chí Minh.

### **II/. NHỮNG CĂN CỨ PHÁP LÝ.**

#### **1/. Căn cứ pháp lý chung:**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 do Quốc Hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Luật số 90/2025/QH15 ngày 25/6/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý; sử dụng tài sản công;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định số 174/2025/NĐ-CP ngày 30/6/2025 của Chính phủ quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị quyết số 204/2025/QH15 ngày 17 tháng 6 năm 2025 của Quốc hội;
- Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

- Nghị định số 254/2025/NĐ-CP ngày 26/9/2025 của Chính phủ về Quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng quy định về Hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng quy định về ban hành Định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng quy định về Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Thông tư số 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Thông tư 08/2025/TT-BXD ngày 30/05/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Quyết định số 2966/QĐ-UBND ngày 21/07/2023 của Ủy ban nhân dân Tp.HCM về việc công bố đơn giá xây dựng công trình khu vực thành phố Hồ Chí Minh;
- Quyết định số 1491/QĐ-SXD-KT&VLXD ngày 31/12/2024 của Sở Xây dựng về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2024 trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh;
- Thông báo số 493/TB-SXD-KT&VLXD ngày 11/07/2025 của Sở xây dựng Tp.HCM V/v Công bố giá vật liệu XD trên địa bàn Tp. Hồ Chí Minh 06/2025 (trước sáp nhập);
- Văn bản số 7420/SXD-KTVLXD ngày 10/9/2025 của Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh về việc áp dụng đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh sau sáp nhập;
- Báo giá của đơn vị cung cấp vật tư và thiết bị;
- Các văn bản pháp luật quy định hiện hành về xây dựng cơ bản liên quan khác.

## **2/. Căn cứ pháp lý dự án:**

- Căn cứ Quyết định số 2016/QĐ-KT3 ngày 23/09/2025 của Giám đốc Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 về việc phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự toán mua sắm “Tur vản lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật hạng mục: Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD)”;
- Căn cứ Quyết định số 2027/QĐ-KT3 ngày 24/09/2025 của Giám đốc Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 về việc phê duyệt chỉ định đơn vị cung cấp gói thầu “TV - Lập Báo cáo KTKT hạng mục: Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD)”;
- Quyết định số 1993/QĐ-KT3 ngày 22/9/2025 của Giám đốc Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 về việc phê duyệt Chỉ định đơn vị cung cấp gói thầu “Tur vản thẩm tra Báo cáo KTKT hạng mục: Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD)”;
- Căn cứ Hợp đồng số ~~123~~ 2025/HĐTV-BCKTKT ngày 24/09/2025 giữa Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 và Công ty Cổ phần Tư vấn Kỹ thuật Xây dựng Đô thị Liên Thành về việc Tư vấn lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật hạng mục “Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD)”;
- Căn cứ hồ sơ năng lực của Công ty Cổ phần Tư vấn Kỹ thuật Xây dựng Đô thị Liên Thành.

## **3/. Căn cứ Quy chuẩn - Tiêu chuẩn.**

- QCVN 16:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng;
- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 02: 2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- QCVN 03: 2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế;
- QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.
- QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.
- QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong xây dựng;

- QCVN 05:2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;
- TCVN 4319:2012 Nhà và công trình công cộng – nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- TCXDVN 175:2005 Mức ồn tối đa cho phép trong công trình công cộng;
- TCVN 3288:1979 Hệ thống thông gió – Yêu cầu chung về an toàn;
- TCVN 4474:1987 Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957:2008 Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5673:1992 về hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng – cấp thoát nước bên trong – hồ sơ bản vẽ thi công do Bộ xây dựng ban hành;
- Các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

### **III. SỰ CẦN THIẾT VÀ CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ.**

Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3, gọi tắt là Trung tâm Kỹ thuật 3 (QUATEST 3) trước năm 1975 là Viện Định chuẩn. Trung tâm Kỹ thuật 3 được thành lập theo Quyết định số 1275/QĐ ngày 05/11/1994 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ). Trung tâm Kỹ thuật 3 là một tổ chức khoa học và công nghệ trực thuộc Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng có chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức được quy định tại Quyết định số 684/QĐ-TĐC ngày 22/4/2019 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc "Quy định chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3". Trung tâm Kỹ thuật 3 có chức năng cung cấp dịch vụ kỹ thuật thuộc các lĩnh vực tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng và năng suất phục vụ các yêu cầu của quản lý Nhà nước về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng và cung cấp các dịch vụ kỹ thuật có liên quan theo yêu cầu của các tổ chức, cá nhân.

Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 là đơn vị sự nghiệp công lập thuộc Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng. QUATEST 3 thực hiện các hoạt động nhằm cung cấp dịch vụ kỹ thuật theo các lĩnh vực tiêu chuẩn đo lường chất lượng phục vụ yêu cầu quản lý Nhà nước của các Bộ ngành; đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của tổ chức và doanh nghiệp, nâng cao chất lượng, tính an toàn của sản phẩm, hàng hóa và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng.

Hiện nay, Trung tâm Kỹ thuật 3 đang hoạt động tại địa chỉ thuộc Khu công nghiệp Biên Hòa 1, tỉnh Đồng Nai. Tuy nhiên, theo chủ trương của Chính phủ và UBND tỉnh

Đồng Nai, Khu công nghiệp Biên Hòa 1 sẽ chấm dứt hoạt động trước ngày 01/8/2025 để phục vụ công tác chuyển đổi mục đích sử dụng đất sang khu Đô thị – Thương mại – Dịch vụ. Ngày 10/07/2025, Tổng công ty Sonadezi gửi công văn số 484/SNZ-DAKD về việc thanh lý hợp đồng thuê đất tại KCN Biên hòa 1 kể từ ngày 01/08/2025. Ngày 15/07/2025, Tổng công ty Sonadezi gửi công văn số 511/TB-SDV-KD về thông báo thanh lý hợp đồng xử lý nước thải tại KCN Biên Hòa 1 trước ngày 01/08/2025. Ngày 21/07/2025, Công ty CP cấp nước Đồng Nai gửi công văn số 708/CN-CNGT về việc ngưng cung cấp nước tại KCN Biên Hòa 1 từ ngày 26/07/2025 đến 31/07/2025. Do đó, việc di dời Trung tâm đến địa điểm mới là cấp thiết.

Trước tình thế cấp bách Trung tâm cần phải trang bị cơ sở vật chất cần thiết để thực hiện việc di dời các cho các phòng thí nghiệm đảm bảo việc hoạt động ổn định tại các phòng thí nghiệm KCN Cát Lái. Việc này đảm bảo duy trì liên tục không gián đoạn hoạt động thử nghiệm cũng như giữ vững vai trò phục vụ kiểm soát chất lượng hàng hóa khu vực phía Nam. Việc tái bố trí và đầu tư cơ sở hạ tầng, thiết bị kỹ thuật và các hệ thống phụ trợ là nhiệm vụ bắt buộc nhằm khôi phục toàn bộ năng lực hoạt động kỹ thuật, đồng thời đảm bảo các yêu cầu về an toàn, vệ sinh lao động, môi trường và chất lượng thử nghiệm.

Trong đó, việc sắp xếp đưa các phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD) đi vào hoạt động ở KCN Cát Lái là những hoạt động thiết yếu sau khi di dời từ KCN Biên Hòa 1, tỉnh Đồng Nai lên. Tuy nhiên hiện nay công năng tiện ích bố trí cho các PTN nói trên tại KCN Cát Lái chưa đáp ứng được nhu cầu sử dụng. Do đó việc thực hiện Cải tạo, sửa chữa bố trí hệ thống cấp thoát nước tổng thể, bố trí đúng công năng sử dụng cho các PTN là hết sức cần thiết và cấp bách.

#### **IV/. MỤC TIÊU ĐẦU TƯ .**

- Đáp ứng kịp thời nhu cầu hoạt động của Trung tâm không bị gián đoạn sau khi thực hiện di dời các PTN từ KCN Biên Hòa 1 về KCN Cát Lái.

#### **V/. ĐỊA ĐIỂM SỬA CHỮA VÀ HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT.**

##### **1/. Vị trí địa lý.**

- Các hạng mục cải tạo, sửa chữa nằm trong khuôn viên Trung tâm Kỹ thuật 3 tại KCN Cát Lái.

##### **2/. Hiện trạng.**

- Các hạng mục và công năng bố trí sử dụng cho các PTN chưa đáp ứng được nhu cầu sử dụng.

## **VI. HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG.**

- Lựa chọn hình thức đầu tư: Cải tạo, sửa chữa;
- Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp;
- Hình thức thực hiện: Theo quy định hiện hành;
- Hình thức tổ chức quản lý: Chủ đầu tư thuê Tư vấn Quản lý dự án.

## **VII. QUY MÔ CÔNG SUẤT ĐẦU TƯ.**

- Loại công trình: Công trình dân dụng;
- Cấp công trình: Cấp II (Sửa chữa);
- Quy mô cải tạo, sửa chữa công trình:
  - + Khu PTN xây dựng;
  - + Khu PTN cơ khí;
  - + Khu phòng thí nghiệm Điện;
  - + Khu PDL độ dài và PDL khối lượng;
  - + Khu PDL hàng tiêu dùng;
  - + Phòng đo lường Hóa lý;
  - + Khu PTN thành thạo.

## **VIII. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG.**

Các hạng mục sửa chữa hiện hữu đều nằm trong khuôn viên của Trung tâm Kỹ thuật 3 tại KCN Cát Lái. Vì vậy, không cần giải phóng mặt bằng.

## **IX. THUYẾT MINH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.**

### **1/. Bố cục tổng thể phương án kiến trúc.**

- Bố cục tổng thể phương án kiến trúc các hạng mục của công trình Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD) đảm bảo các yêu cầu sau:

- Công trình thiết kế phù hợp với nhu cầu hoạt động của Trung tâm, đảm bảo sự hòa đồng về mặt kiến trúc của Trung tâm Kỹ thuật 3;

- Phương án thiết kế phải tận dụng tối đa yếu tố hiện hữu nhằm giảm tối đa các chi phí đầu tư, nâng cao tính hiệu quả cho dự án;

- Hệ thống kỹ thuật được đầu tư đồng bộ với hệ thống hiện hữu của công trình, giúp cho công trình khi đi vào khai thác sử dụng đạt hiệu quả cao nhất.

## 2/. Xác định nhóm, loại, cấp, niên hạn sử dụng công trình.

- Nhóm dự án: Dự án nhóm C;
- Loại công trình: Công trình dân dụng;
- Cấp công trình: Cấp II (Sửa chữa).

## 3/. Giải pháp sửa chữa các CÔNG TRÌNH công trình.

### \* PHẦN XÂY LẮP:

#### A1. Khu PTN Xây dựng

STT	TÊN CÔNG TÁC
	*/ THÁO DỖ
1	Tháo dỡ trần
	*/ CẢI TẠO
2	Thi công trần thạch cao khung nổi dày 9mm (bao gồm hệ khung xương)
3	Thi công vách ngăn (2 mặt vách ốp tấm DURAFLEX- hoặc tương đương dày 8mm), hệ khung sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm (kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1.4mm) bao gồm phụ kiện
4	Cung cấp vách kính khung nhôm hệ 93 dày 1.8mm, kính cường lực dày 10mm (kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1.4mm) bao gồm phụ kiện
5	Cung cấp cửa đi mở quay khung nhôm (cánh hệ 55 dày 1,8mm, khung hệ 1000 dày 1,4mm) kính cường lực dày 8mm, bao gồm phụ kiện
6	Cung cấp, lắp đặt khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm, kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm (bao gồm phụ kiện liên kết)
7	Cung cấp Cửa panel kích thước 1200x2200x50mm, ô kính hộp kích thước 600x400x500mm (bao gồm phụ kiện bản lề)
8	Cung cấp, lắp đặt khóa tay gạt inox
9	Cung cấp, lắp đặt tay đẩy hơi, loại 40-60kg
10	Cung cấp lắp đặt vách ngăn Panel PIR (hoặc tương đương) dày 100mm (hai mặt tôn dày 0,45mm az50, foam pir tỷ trọng 40kg/m <sup>3</sup> , ngàm liên kết zlock, dán chống trầy 2 mặt, bao gồm phụ kiện nhôm Panel
11	Cung cấp lắp đặt vách ngăn Panel PIR (hoặc tương đương) dày 100mm (hai mặt tôn dày 0,45mm az50, foam pir tỷ trọng 40kg/m <sup>3</sup> , ngàm liên kết zlock bao gồm phụ kiện nhôm Panel
12	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm
13	Lắp dựng vách kính khung nhôm trong nhà
14	Bả bằng bột bả vào tường ngoài nhà

STT	TÊN CÔNG TÁC
15	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn dầu, 1 nước lót kháng kiềm, 2 nước phủ
16	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m
	<b>*/ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC</b>
17	Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra bằng thủ công, rộng $\leq 1\text{m}$ , sâu $\leq 1\text{m}$ , đất cấp II
18	Đào kênh mương, rãnh thoát nước, đường ống, đường cáp bằng thủ công, rộng $\leq 1\text{m}$ , sâu $\leq 1\text{m}$ , đất cấp II
19	Đắp đất nền móng công trình, nền đường bằng thủ công
20	Đắp cát công trình bằng thủ công, đắp nền móng công trình
21	Bê tông lót hố ga, đá 1x2, rộng $\leq 250\text{cm}$ , vữa BT M150, PCB40
22	Bê tông móng, đá 1x2, rộng $\leq 250\text{cm}$ , vữa BT M200, PCB40
23	Bê tông tường, đá 1x2, dày $\leq 45\text{cm}$ , vữa BT M200, PCB40
24	Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 200, PCB40
25	Ván khuôn lót hố ga
26	Ván khuôn thành hố ga
27	Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn thép, ván khuôn nắp đan, tấm chóp
28	Cốt thép hố ga, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$
29	Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện $\leq 10\text{kg}$
30	Lắp đặt cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện $\leq 10\text{kg}$
31	Lắp lại nắp đan hố ga hiện hữu
32	Lắp đặt co PPR D125
33	Lắp đặt ống PPR D125 PN10

#### A.2 Khu PTN cơ khí

STT	TÊN CÔNG TÁC
	<b>*/ THÁO DỠ</b>
1	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
2	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
3	Cắt tấm trần thạch cao tháo dỡ
4	Tháo dỡ trần

STT	TÊN CÔNG TÁC
	*/ CẢI TẠO
5	Thi công trần thạch cao khung chìm dày 9mm (bao gồm hệ khung xương)
6	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần trong nhà
7	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà
8	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ
9	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn dầu, 1 nước lót kháng kiềm, 2 nước phủ
10	Cung cấp, lắp đặt khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm, kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm (bao gồm phụ kiện liên kết)
11	Cung cấp vách kính khung nhôm hệ 93 dày 1.8mm, kính cường lực dày 10mm kết hợp thanh tăng cứng cho vách kính thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm, bao gồm phụ kiện
12	Cung cấp cửa đi mở quay khung nhôm (cánh hệ 55 dày 1,8mm, khung hệ 1000 dày 1,4mm) kính cường lực dày 8mm, bao gồm phụ kiện
13	Thi công Vách tấm Duraflex (hoặc tương đương) dày 8mm 2 mặt, hệ khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm, kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm (bao gồm phụ kiện kèm theo)
14	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm
15	Lắp dựng vách kính khung nhôm trong nhà
16	Cung cấp, lắp đặt kính cường lực 8mm, bao gồm phụ kiện
17	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m

### A3. Khu PTN điện

STT	TÊN CÔNG TÁC
	*/ THÁO DỠ
1	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
2	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
	*/ CẢI TẠO
3	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà
4	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ
5	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn dầu, 1 nước lót kháng kiềm, 2 nước phủ

#### A4. Khu PDL độ dài và PDL khối lượng

STT	TÊN CÔNG TÁC
	*/ THÁO DỠ
1	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
2	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
	*/ CẢI TẠO
3	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà
4	Sơn dầu, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ
5	Sơn dầu, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ

#### A5. Khu PTN hàng tiêu dùng

STT	TÊN CÔNG TÁC
	*/ THÁO DỠ
1	Cắt tường tạo cửa đi
2	Đục mở tường làm cửa, loại tường xây gạch, chiều dày tường $\leq 22\text{cm}$
3	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
4	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ
5	Cắt tấm trần thạch cao tháo dỡ
6	Tháo dỡ trần
	*/ CẢI TẠO
7	Bê tông lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, vữa BT M200, PCB40
8	Ván khuôn gia cố lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan - lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan
9	Trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM M75, PCB40
10	Trát sênô, mái hắt, lam ngang, vữa XM M75, PCB40
11	Thi công trần thạch cao khung chìm dày 9mm (bao gồm hệ khung xương)
12	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần trong nhà
13	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà
14	Sơn dầu, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ

STT	TÊN CÔNG TÁC
15	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn dầu, 1 nước lót kháng kiềm, 2 nước phủ
16	Thi công vách ngăn (2 mặt vách ốp tấm DURAFLEX- hoặc tương đương dày 8mm), hệ khung sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm (kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1.4mm) bao gồm phụ kiện
17	Cung cấp vách khung nhôm hệ 93 dày 1.8mm, kính cường lực dày 10mm (kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1.4mm), bao gồm phụ kiện
18	Cung cấp lắp đặt khung vách liên kết bằng khung sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm (kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1.4mm), bao gồm phụ kiện
19	Cung cấp cửa đi mở quay khung nhôm (cánh hệ 55 dày 1,8mm, khung hệ 1000 dày 1,4mm) kính cường lực dày 8mm, bao gồm phụ kiện
20	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm
21	Lắp dựng vách kính khung nhôm trong nhà
22	Cung cấp, lắp đặt kính cường lực dày 8mm, bao gồm phụ kiện kèm theo
23	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m
	<b>*/ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC</b>
24	Lắp đặt Co ren PPR D25
25	Lắp đặt Van chặn ren PPR D25
26	Lắp đặt Co PPR D25
27	Lắp đặt Co PPR D32
28	Lắp đặt Tee PPR D32
29	Lắp đặt Nối giảm PPR D32/25
30	Lắp Ống PPR D25 PN20
31	Lắp đặt Ống PPR D32 PN20
32	Khoan xuyên qua bê tông cốt thép, lỗ khoan đường kính $D > 70\text{mm}$ , chiều sâu khoan $\leq 30\text{cm}$
33	Bít lỗ ống xuyên sàn (quần thanh trương nở, sử dụng vữa không co ngót) để trám kín khe hở
34	Phụ kiện (cùm, ty treo, bulong, tacke nở M10)
	<b>*/ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC</b>
35	Lắp đặt Co PPR D50
36	Lắp đặt Co PPR D63
37	Lắp đặt Co PPR D75
38	Lắp đặt Tee PPR D63

STT	TÊN CÔNG TÁC
39	Lắp đặt Nối giảm PPR D50/63
40	Lắp đặt Nối giảm PPR D75/63
41	Lắp đặt Đầu bịt PPR D50
42	Lắp đặt Ống PPR D50 PN10
43	Lắp đặt Ống PPR D63 PN10
44	Lắp đặt Ống PPR D75 PN10
45	Phụ kiện (cùm, ty treo, bulong, tacke nở M10)

#### A6. Phòng đo lường hóa lý

STT	TÊN CÔNG TÁC
	*/ THÁO DỠ
1	Cắt tường tạo cửa đi
2	Đục mở tường làm cửa, loại tường xây gạch, chiều dày tường $\leq 22\text{cm}$
3	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ trong nhà
4	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ trong nhà
5	Tháo dỡ vách ngăn thạch cao hiện hữu
6	Cắt tấm trần thạch cao tháo dỡ
7	Tháo dỡ trần thạch cao hiện trạng
	*/ CẢI TẠO
8	Bê tông lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, vữa BT M200, PCB40
9	Ván khuôn gia cố lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan - lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan
10	Trát cạnh cửa, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM M75, PCB40
11	Trát lanh tô, vữa XM M75, PCB40
12	Thi công trần thạch cao khung chìm dày 9mm (bao gồm hệ khung xương)
13	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần trong nhà
14	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà
15	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ
16	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn dầu, 1 nước lót kháng kiềm, 2 nước phủ

STT	TÊN CÔNG TÁC
17	Cung cấp, lắp đặt khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm, kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm (bao gồm phụ kiện liên kết)
18	Cung cấp, lắp đặt khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm (bao gồm phụ kiện liên kết)
19	Cung cấp vách kính khung nhôm hệ 93 dày 1.8mm, kính cường lực dày 10mm kết hợp thanh tăng cứng cho vách kính thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm, bao gồm phụ kiện
20	Cung cấp vách kính khung nhôm hệ 93 dày 1.8mm, kính cường lực dày 10mm, bao gồm phụ kiện
21	Cung cấp cửa đi mở quay khung nhôm (cánh hệ 55 dày 1,8mm, khung hệ 1000 dày 1,4mm) kính cường lực dày 8mm, bao gồm phụ kiện
22	Thi công Vách tấm Duraflex (hoặc tương đương) dày 8mm 2 mặt, hệ khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm, kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm (bao gồm phụ kiện kèm theo)
23	Thi công Vách tấm Duraflex (hoặc tương đương) dày 8mm 2 mặt, hệ khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm (bao gồm phụ kiện kèm theo)
24	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm
25	Lắp dựng vách kính khung nhôm trong nhà
26	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m
	<b>*/ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC</b>
27	Lắp đặt Co ren PPR D25
28	Lắp đặt Van chặn ren PPR D25
29	Lắp đặt Co PPR D25
30	Lắp đặt Co PPR D32
31	Lắp đặt Tee PPR D25/32
32	Lắp đặt Tee PPR D32
33	Lắp đặt Nối giảm PPR D32/25
34	Lắp Ống PPR D25 PN20
35	Lắp đặt Ống PPR D32 PN20
36	Khoan xuyên qua bê tông cốt thép, lỗ khoan đường kính D>70mm, chiều sâu khoan <=30cm
37	Bít lỗ ống xuyên sàn (quần thanh trương nở, sử dụng vữa không co ngót) để trám kín khe hở
38	Phụ kiện (cùm, ty, treo, bulong, tacke nở M10)
	<b>*/ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC</b>

STT	TÊN CÔNG TÁC
39	Lắp đặt Co PPR D50
40	Lắp đặt Co PPR D63
41	Lắp đặt Co PPR D75
42	Lắp đặt Tee PPR D63/50
43	Lắp đặt Tee PPR D63
44	Lắp đặt Nối giảm PPR D50/63
45	Lắp đặt Nối giảm PPR D75/63
46	Lắp đặt Ống PPR D50 PN10
47	Lắp đặt Ống PPR D63 PN10
48	Lắp đặt Ống PPR D75 PN10
49	Phụ kiện (cùm, ty treo, bulong, tắcke nở M10)

#### A7. Khu PTN thành thạo

STT	TÊN CÔNG TÁC
	<b>*/ THÁO DỠ</b>
1	Cắt tường gạch tạo cửa đi
2	Đục mở tường làm cửa, loại tường xây gạch, chiều dày tường $\leq 22\text{cm}$
3	Cắt tấm trần thạch cao tháo dỡ
4	Tháo dỡ trần
	<b>*/ CẢI TẠO</b>
5	Bê tông lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, vữa BT M200, PCB40
6	Ván khuôn gia cố lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan - lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan
7	Trát cạnh cửa, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM M75, PCB40
8	Trát lanh tô, vữa XM M75, PCB40
9	Thi công trần thạch cao khung chìm dày 9mm (bao gồm hệ khung xương)
10	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần trong nhà
11	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà
12	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ
13	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn dầu, 1 nước lót kháng kiềm, 2 nước phủ

STT	TÊN CÔNG TÁC
14	Cung cấp, lắp đặt khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm, kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm (bao gồm phụ kiện liên kết)
15	Cung cấp, lắp đặt khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm (bao gồm phụ kiện liên kết)
16	Cung cấp vách kính khung nhôm hệ 93 dày 1.8mm, kính cường lực dày 10mm kết hợp thanh tăng cứng cho vách kính thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm, bao gồm phụ kiện
17	Cung cấp vách kính khung nhôm hệ 93 dày 1.8mm, kính cường lực dày 10mm, bao gồm phụ kiện
18	Cung cấp cửa lùa kính cường lực dày 10mm
19	Cung cấp, lắp đặt bộ phụ kiện cửa kính lùa 1 cánh bao gồm ray treo inox, tay treo, pad đỡ, dẫn hướng, khóa,...
20	Cung cấp cửa đi mở quay khung nhôm (cánh hệ 55 dày 1,8mm, khung hệ 1000 dày 1,4mm) kính cường lực dày 8mm, bao gồm phụ kiện
21	Thi công Vách tấm Duraflex (hoặc tương đương) dày 8mm 2 mặt, hệ khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm, kết hợp thanh tăng cứng cho vách thép hộp mạ kẽm 80x80x1,4mm (bao gồm phụ kiện kèm theo)
22	Thi công Vách tấm Duraflex (hoặc tương đương) dày 8mm 2 mặt, hệ khung vách liên kết bằng sắt hộp mạ kẽm 40x80x1.4mm (bao gồm phụ kiện kèm theo)
23	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm
24	Lắp dựng vách kính khung nhôm trong nhà
25	Cung cấp và lắp đặt kính cường lực dày 8mm, bao gồm phụ kiện
26	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m
27	Bóc xếp vận chuyển phế thải các loại
28	Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 5,0T
29	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 5,0T
	<b>*/ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC</b>
30	Lắp đặt Co ren PPR D25
31	Lắp đặt Van chặn ren PPR D25
32	Lắp đặt Co PPR D25
33	Lắp đặt Co PPR D32
34	Lắp đặt Tee PPR D25/32
35	Lắp đặt Tee PPR D32
36	Lắp đặt Nối giảm PPR D32/25

STT	TÊN CÔNG TÁC
37	Lắp Ống PPR D25 PN20
38	Lắp đặt Ống PPR D32 PN20
39	Khoan xuyên qua bê tông cốt thép, lỗ khoan đường kính $D > 70\text{mm}$ , chiều sâu khoan $\leq 30\text{cm}$
40	Bít lỗ ống xuyên sàn (quần thanh trương nở, sử dụng vữa không co ngót) để trám kín khe hở
41	Phụ kiện (cùm, ty, treo, bulong, tacke nở M10)
	<b>*/ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC</b>
42	Lắp đặt Co PPR D50
43	Lắp đặt Co PPR D63
44	Lắp đặt Co PPR D75
45	Lắp đặt Tee PPR D63/50
46	Lắp đặt Tee PPR D63
47	Lắp đặt Nối giảm PPR D50/63
48	Lắp đặt Nối giảm PPR D75/63
49	Lắp đặt đầu bịt PPR D63
50	Lắp đặt Ống PPR D50 PN10
51	Lắp đặt Ống PPR D63 PN10
52	Lắp đặt Ống PPR D75 PN10
53	Phụ kiện (cùm, ty treo, bulong, tacke nở M10)

## **XI. GIẢI PHÁP THI CÔNG XÂY DỰNG, AN TOÀN TRONG XÂY DỰNG CỦA DỰ ÁN.**

### **1/. Giải pháp thi công xây dựng.**

- Để đáp ứng nhu cầu của chủ đầu tư nhanh chóng đưa được dự án vào vận hành trong thời gian ngắn nhất nhằm đạt hiệu quả kinh tế cao trong việc khai thác dự án. Nhà thầu thi công phải cố gắng tập trung mọi nguồn lực để thi công với tiến độ nhanh nhất và đạt chất lượng tốt nhất;

- Căn cứ vào thiết kế khối lượng công việc, đặc điểm công trình, tiến độ thi công công trình và qua khảo sát khu vực xây dựng cũng như yêu cầu của chủ đầu tư, thì Nhà thầu thi công phải đề ra các biện pháp thi công xây dựng công trình sao cho phù hợp với tiến độ, chất lượng dự án và đảm bảo các yêu cầu sau:

- Toàn bộ nhân viên kỹ thuật, công nhân tham gia thi công đều được đào tạo tại các trường nghiệp vụ chuyên ngành và có chứng chỉ chuyên môn phù hợp với quy chuẩn hiện hành của nhà nước;

- Sau khi chính thức nhận được thông báo trúng thầu - Nhà thầu sẽ khẩn trương triển khai thiết kế thi công và chuyển hồ sơ thi công cho phía chủ đầu tư và tư vấn thiết kế, ký duyệt để làm cơ sở định hướng thi công (mọi sai khác so với hồ sơ thi công đều phải được chủ đầu tư, tư vấn thiết kế trực tiếp quyết định kèm theo xác nhận chi tiết trong nhật ký thi công);

- Kết thúc việc thi công toàn bộ công trình, căn cứ vào biên bản nghiệm công trình, hồ sơ hoàn công, nhật ký thi công, biên bản phân việc phát sinh... phía nhà thầu sẽ thực hiện các công đoạn tiếp theo: Theo dõi, hiệu chỉnh, chạy thử, quyết toán bàn giao, bảo hành, bảo trì theo đúng các điều khoản ghi trong hợp đồng kinh tế và luật định hiện hành.

## **2/. Quy định đảm bảo an toàn trong xây dựng.**

- Để đảm bảo cho người lao động có quyền làm việc trong điều kiện an toàn và vệ sinh, nâng cao trách nhiệm của người lao động, người sử dụng lao động phải có trách nhiệm hướng dẫn để người lao động đang làm việc tại đơn vị phải có kiến thức về bảo hộ lao động, các tiêu chuẩn về an toàn lao động (ATLĐ), vệ sinh lao động (VSLĐ) có liên quan đến công việc và nhiệm vụ của mình;

- Toàn thể cán bộ, công nhân viên và những người lao động làm việc trên công trường luôn luôn tuân thủ các quy định về ATLĐ theo TCVN 5308-1991 về quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng và các tiêu chuẩn về ATLĐ theo quy định hiện hành của Nhà nước cụ thể như sau:

- Phải kiểm tra tình trạng máy móc thiết bị, phương tiện phục vụ thi công trước khi vận hành. Những người không có trách nhiệm, chưa được học tập quy trình kỹ thuật vận hành, chưa được giao nhiệm vụ thi công thì không được tùy tiện vận hành sửa chữa máy móc thiết bị thi công;

- Để đảm bảo an toàn trong lao động, các trang bị bảo hộ cá nhân cần phải được kiểm tra kỹ trước khi sử dụng. Cán bộ kỹ thuật hoặc tổ trưởng sản xuất chịu trách nhiệm hướng dẫn cách sử dụng cho người lao động;

- Cán bộ, công nhân khi vào công bảo vệ công trường phải có trang bị đầy đủ bảo hộ Lao động Quần áo Giày, mũ bảo hộ, Băng tên ... theo quy định của Công ty và Chủ Đầu tư. Không được tự ý mang theo chất nổ, chất gây cháy, vũ khí vào công trường. Không được mang theo hoặc sử dụng rượu bia, chất kích thích, tổ chức nấu nướng trong công trường;

- Đường điện, nước phục vụ thi công phải bố trí gọn gàng không gây trở ngại cho người, xe cộ và các phương tiện phục vụ thi công trên công trường;

- Sau mỗi đợt mưa bão, có gió lớn hoặc sau khi ngừng thi công nhiều ngày liên tiếp thì phải kiểm tra lại các điều kiện an toàn;

- Vật liệu xây dựng được tập kết từng khu vực riêng lẻ, gọn gàng và hợp lý;

- Vật liệu thừa, phế thải phải được tập kết tập trung và được tưới ẩm để xử lý bụi hoặc phủ kín bằng bạt khi được vận chuyển ra khỏi công trình;

- Vật liệu vận chuyển từ ngoài vào công trình khi đi phải dùng bạt nilon che đậy thùng xe để không gây ô nhiễm môi trường;

- Phải có biện pháp chuẩn bị hệ thống xử lý thoát nước khi có mưa lũ, tránh sự sạt lở hoặc cuốn trôi làm mất an toàn.

## **XII/. PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ TÁC ĐỘNG VỀ MÔI TRƯỜNG, ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN.**

### **1/. Phân tích đánh giá sơ bộ về tác động môi trường.**

- Hoạt động của dự án tác động đến môi trường theo hai giai đoạn: Giai đoạn sửa chữa, thi công và giai đoạn khi đưa vào hoạt động.

#### **1.1/. Đánh giá tác động môi trường giai đoạn giải phóng mặt bằng, thi công dự án.**

##### **a. Các tác động đến môi trường:**

- Ở giai đoạn này, không thể không tránh khỏi tác động đến ba yếu tố môi trường chính là: Đất, nước và không khí. Tuy nhiên các tác động này không kéo dài và kết thúc khi thực hiện xong dự án.

- Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí:

Ảnh hưởng của dự án đến môi trường không khí chủ yếu là giai đoạn tháo dỡ, sửa chữa;

Hoạt động của các thiết bị thi công gây ra tiếng ồn, độ rung, bụi và khí thải. Khí thải của các phương tiện vận tải có chứa bụi (kích thước hạt nhỏ hơn  $10\mu\text{m}$ ),  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, tổng hydrocacbon (THC) và chì (Pb) Có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí. Các chất ô nhiễm này có độc tính cao hơn so với bụi từ mặt đất, tác động của chúng đến môi trường phụ thuộc nhiều vào điều kiện địa hình, khí tượng và mật độ trong khu vực;

Bụi sinh ra từ quá trình đào, vận chuyển bùn đất và thi công xây dựng. Lượng bụi sinh ra khá lớn, cộng với nồng độ bụi thứ cấp sinh ra trong hoạt động phương tiện giao thông.

• Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước:

Quá trình thi công lắp đặt ít nhiều cũng gây cản trở đến sự thoát nước trong khu vực dự án. Tuy nhiên ảnh hưởng này không kéo dài và không đáng kể nếu quá trình thi công đảm bảo đúng yêu cầu tiến độ và yêu cầu kỹ thuật.

• Nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn:

Tiếng ồn chủ yếu phát sinh của các thiết bị thi công từ hoạt động giải phóng mặt bằng. Lượng xe tải vận chuyển vật liệu, thiết bị phục vụ thi công cũng góp phần gia tăng trong tiếng ồn trong khu vực dự án.

• Nguồn gây ô nhiễm môi trường đất:

Môi trường đất có thể bị ô nhiễm bởi rất nhiều chất thải sinh ra từ hoạt động của dự án, nhưng ảnh hưởng ở đây chủ yếu là chất thải rắn, chất thải rắn sinh ra từ các nguồn sau:

Lượng đất cát sinh ra từ quá trình thi công lượng đất này trong quá trình vận chuyển đến nơi cần san lấp hoặc bãi đổ có thể rơi vãi dọc đường gây ô nhiễm;

Lượng chất thải rắn của công nhân trên công trình xây dựng, bao gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn từ hoạt động xây dựng (Sắt vụn, bao bì xi măng, đất cát thừa...) lượng này tuy nhỏ nhưng cần phải xử lý.

• Ô nhiễm do chất thải rắn:

Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng bao gồm xà bần, bao bì, các loại cây và lá cây...;

Theo ước tính, mỗi cán bộ công nhân viên làm việc tại khu vực dự án thải ra từ 0,3-0,5kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày. Chất thải sinh hoạt này nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân hủy (trừ bao bì, nilon);

Mặc dù khối lượng rác thải rắn sinh hoạt không nhiều nhưng nếu không có biện pháp thu gom tập trung hợp lý thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ cũng như tác động đến nguồn nước mặt do tăng độ đục nguồn nước.

**b. Đánh giá tác động của dự án đến sức khỏe cộng đồng:**

***b.1/. Tác động của bụi, tiếng ồn đối với chất lượng cuộc sống con người.***

- Tác động của bụi đến cuộc sống con người: Bụi phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu do việc đào xúc đất đá, vận chuyển nguyên vật liệu, thi công, lắp đặt các công tác trong xây dựng..... hầu hết loại bụi này có kích thước lớn nên không thể phát tán xa. Vì vậy chúng chỉ gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực thi công và ở các khu vực cuối hướng gió ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công trong công trường. Do vậy, hoạt động

đào đắp có thể có tác động nhẹ đến khu vực dân cư lân cận, dân cư có thể mắc bệnh về đường hô hấp như viêm mũi, viêm phổi, ho.... Tuy nhiên, những tác động này chỉ cục bộ và xảy ra trong thời gian ngắn nên sẽ chấm dứt khi dự án hoàn thành;

- Tác động của tiếng ồn đến cuộc sống con người: Trong quá trình đào đắp ở các hạng mục của dự án sẽ sử dụng nhiều phương tiện thi công và các phương tiện máy móc khi tham gia thi công đều phát sinh tiếng ồn và tiếng ồn liên tục diễn biến trong suốt quá trình xây dựng. Ngoài ra, vì khu vực thi công rất gần khu vực dân cư nên tiếng ồn còn gây ảnh hưởng cho một bộ phận dân cư sống xung quanh khu vực đó.

### ***b.2/. Tác động của hệ thống thoát nước đến môi trường.***

- Khi hệ thống thoát nước được xây dựng hoàn chỉnh, thì chất lượng môi trường biến đổi theo chiều hướng tích cực;

- Chất lượng nước ngầm mạch nông trong khu vực sẽ không còn bị ảnh hưởng bởi chất thải tràn trên mặt đất;

- Tuy nhiên, khi các hệ thống cống thoát ra được đưa vào sử dụng, một số tác động tiêu cực cũng có thể xảy ra nếu quá trình vận hành không được thực hiện tốt;

- Nếu các hệ thống chắn rác hoạt động không tốt như hư hỏng hoặc bị mất, hay quá trình thu gom rác không được kịp thời thì rác thải sẽ đi vào đường ống cống gây tắc nghẽn, làm mất khả năng dẫn nước thải, nghiêm trọng hơn là gây ngập úng cục bộ, tác động đến dân cư xung quanh.

### **1.2/. Đánh giá tác động môi trường giai đoạn dự án đi vào hoạt động xây dựng.**

#### **a. Các tác động ảnh hưởng đến môi trường:**

- Khi dự án đưa vào hoạt động xây dựng thì tác động ở đây có nhiều mặt, cụ thể như sử dụng nguồn năng lượng điện, nước và các tài nguyên khác để phục vụ cho các hoạt động công trình. Ngoài ra, khi dự án đưa vào hoạt động còn có các tác động khác ảnh hưởng đến môi trường được xác định như sau:

· Tác động đến môi trường nước: Khi dự án đưa vào hoạt động thì việc gây ô nhiễm môi trường nước do các nguồn gây ô nhiễm chính như sau: Nước mưa chảy tràn, loại nước này được quy ước là nước sạch nếu không chảy tràn qua khu vực gây ô nhiễm. Đối với nước mưa chảy tràn....là các khu vực không phát sinh chất ô nhiễm;

· Tác động của chất thải rắn đến môi trường: Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn ở đây là do cộng đồng, ... Rác thải ở đây chủ yếu là rác thải vô cơ và hữu cơ, rác động hại như lá cây, thức ăn thừa, bọ nilon, giấy, lon, chai lọ, .....

#### **b. Biện pháp khống chế ô nhiễm môi trường:**

- Đảm bảo an toàn lao động trong xây dựng cơ bản cũng như an toàn về mặt môi trường, dự án chúng tôi sẽ có những biện pháp khắc phục hữu hiệu, một số biện pháp

chung như sau:

- Phần tổ chức thi công phải có các giải pháp thích hợp để bảo vệ an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Cụ thể như tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như: Các biện pháp thi công đất; vấn đề bố trí máy móc, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, bố trí các kho...;

- Có các biện pháp an toàn lao động khi lập tiến độ thi công như: Thời gian và trình tự thi công phải đảm bảo các bộ phận công trình, bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không gây cản trở nhau.

- Ngoài ra các biện pháp chung như trên, chúng tôi sẽ thực hiện một số biện pháp cụ thể như sau:

- Không chế ô nhiễm không khí: Để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, đơn vị thi công phải đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu như: Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực; Khi bốc dỡ nguyên vật liệu sẽ trang bị bảo hộ lao động để hạn chế bụi ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân;

- Không chế ô nhiễm nước: Trong giai đoạn xây dựng, nước chảy tràn qua mặt bằng thi công sẽ cuốn theo rác thải và đặc biệt dầu nhớt rơi vãi ... dễ gây tác động tiêu cực cho môi trường nước mặt khu vực. Vì vậy, trong quá trình thi công cần hạn chế việc rơi vãi dầu nhớt, sơn và các chất hóa chất khác...;

- Không chế ô nhiễm chất thải rắn: Trong quá trình xây dựng các loại chất thải rắn bao gồm xà bần, gỗ cốppha phế nylon, sắt thép, rác thải sinh hoạt. các loại chất thải này được xử lý như sau: Sử dụng làm nguyên liệu cho các ngành sản xuất khác đối với chất thải rắn là nhựa, giấy, sắt thép, nhựa, gỗ; Thu gom rác hàng ngày hoặc hàng tuần, tập trung vào một chỗ tránh để bừa bãi, sau đó tiêu huỷ hoặc chôn lấp tại khu vực.

## **2/. Đánh giá sơ bộ hiệu quả đầu tư kinh tế xã hội.**

Trong quá trình thực hiện công trình Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD), hiệu quả về mặt kinh tế và xã hội mang lại từ dự án cụ thể như sau:

- Tạo điều kiện thuận lợi không bị gián đoạn hoạt động của Trung tâm;
- Tạo không gian làm việc khang trang, mang tính thẩm mỹ cao góp phần từng bước hoàn thiện cơ sở vật chất, hạ tầng tại Trung tâm;
- Góp phần cải tạo cảnh quan kiến trúc và môi trường đô thị tại khu vực;

Vì vậy, việc đầu tư công trình Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường

(HL, KL, DD) có tính khả thi và hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội.

### XIII/. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG.

**Tổng mức đầu tư xây dựng : 1.504.182.465 đồng.**

*(Bằng chữ: Một tỷ, năm trăm lẻ bốn triệu, một trăm tám mươi hai ngàn, bốn trăm sáu mươi lăm đồng./.)*

**Trong đó:**

- Chi phí xây dựng	:	1.300.559.520 đồng.
- Chi phí quản lý dự án	:	44.817.281 đồng.
- Chi phí tư vấn	:	138.923.380 đồng.
- Chi phí khác	:	19.882.284 đồng.

*(Chi tiết xem Bảng tổng Dự toán xây dựng công trình đính kèm)*

### XIV/. THỜI GIAN THỰC HIỆN.

- Thực hiện đầu tư và kết thúc dự án đưa vào sử dụng: Năm 2025.

### XV/. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.

Trên cơ sở những luận cứ trên, Công ty Cổ phần Tư vấn Kỹ thuật Xây dựng Đô thị Liên Thành kính đề nghị các cấp Lãnh đạo có thẩm quyền phê duyệt công trình Sửa chữa, cải tạo nhà Văn phòng và thí nghiệm tại KCN Cát Lái để bố trí cho phòng thử nghiệm (DI, CK, XD, HD, PT) và phòng đo lường (HL, KL, DD), quan tâm tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai đảm bảo công trình tiến hành đúng tiến độ đã đề ra.

