**«Утверждаю»**

**Главный инженер**

**ООО «Иркутскэнергосбыт»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н. Герасименко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку рабочей документации по замене ограждения территории Транспортного цеха ООО «Иркутскэнергосбыт» по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухиной, 2г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п. | Наименование данных | Содержание данных для проектирования |
| 1 | **Общие данные** | |
| 1.1 | Наименование заказчика | ООО «Иркутскэнергосбыт» г. Иркутск ул. Лермонтова, 257 офис 802 |
| 1.2 | Наименование объекта | Ограждение территории с откатными воротами, распашными калитками. |
| 1.3 | Основание для проектирования | Инвестиционный план 2025г. |
| 1.4 | Район, пункт, площадка строительства | Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухиной, 2г. |
| 1.5 | Назначение объекта | Ограждение территории |
| 1.6 | Вид строительства | Строительство нового ограждения взамен существующего, пришедшего в негодность. |
| 1.7 | Проектная организация | Определяется по результатам проведения электронных торгов |
| 1.8 | Цель работ | Разработать рабочую документацию на замену ограждающих конструкций участка с организацией проходных конструкций и отводом атмосферных вод с территории Транспортного цеха. |
| 1.9 | Исходные данные | Правоустанавливающие документы на земельный участок |
| 1.10 | Основные показатели объекта | Ограждение территории:  1. Общая длина ограждения – 205 м.п.,  2. Материал – металлическое ограждение из профлиста высотой 3м на ж/б фундаменте с установкой барьера безопасности (колючая проволока «Егоза»).  3. Въездные группы – откатные ворота, управляемые электроприводом - 2 шт.  4. Входные группы – 2 шт,  5. Предусмотреть систему контроля управления доступом.  6. Организация подпорной ж/б стенки для избежания движения грунта с территории транспортного цеха (увеличение по высоте существующей подпорной стенки).  7. Организация отвода сточных вод с территории транспортного цеха для избежания разрушения ограждения. |
| 1.11 | Состав работ (услуг) и документации | 1. Геодезические изыскания по участку проектирования (4034+/-22,23 кв.м).   1. 2. Рабочая документация   2.1 Пояснительная записка  2.2. Схема планировочной организации земельного участка  2.3. Архитектурные решения  2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения  2.5. Инженерное оборудование, сети, инженерно-технические мероприятия  2.5.1. Система электроснабжения  2.5.2. Система контроля управления доступом  2.6. Сметная документация. |
| 1.12 | Особые факторы проведения работ | Проведение работ в условиях действующего производства, производство работ в летнее время |
| 1.13 | Сроки проектирования | 45 календарных дней |
| 2 | Требования к проектно-сметной документации. | |
| 2.1 | Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям | 1 Основные проектные требования.  1.1. На этапе обследования Подрядчик собственными силами формирует архитектурно- планировочную и конструктивную основу для проектирования с использования натурного обследования существующих строительных конструкций и выполнения детальных обмеров. Подрядчик несет ответственность за достоверность архитектурно- планировочной и конструктивной основы, разрабатываемой рабочей документации. Планы территории, которые предоставляются Заказчиком, носят лишь вспомогательный характер.  1.2. Разработать архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения, содержащие материалы в текстовой и графической форме с учетом действующих градостроительных нормативов.  1.3. Расчёт нагрузок и воздействий (СП 20.13330.2016):  - Ветровая нагрузка: Основная расчётная нагрузка для ограждения высотой 3м. Рассчитывается с учётом ветрового района, высоты, типа местности (открытая, городская), аэродинамических коэффициентов для профильного листа и стоек. Учитывается пульсационная составляющая.  - Собственный вес конструкций.  - Эксплуатационные нагрузки: Возможное воздействие от людей (опора, толчок).  Температурные воздействия  1.4. Расчёт фундамента (СП 22.13330.2016, СП 63.13330.2018):  - Определение глубины заложения.  - Расчёт ширины ленты фундамента на восприятие опрокидывающего момента от ветровой нагрузки и вертикальных нагрузок.   - Расчёт несущей способности основания.   - Расчёт армирования (рабочая и конструктивная арматура) по предельным состояниям.  - Конструирование закладных деталей для стоек (анкеровка, сварные швы).  1.5. Расчёт стального каркаса (СП 16.13330.2017):  - Стойки: Расчёт на прочность, устойчивость (продольный изгиб) и декоративность (прогиб) от ветровой нагрузки и собственного веса. Определение требуемого сечения профильной трубы и шага стоек (2.0 - 3.0 м, определяется расчётом).  - Прогоны (ригели): Расчёт на прочность и прогиб от ветровой нагрузки, передаваемой профлистом. Определение сечения и количества прогонов.  - Соединения: Расчёт сварных швов (катет, длина) или болтовых соединений (диаметр болтов, класс прочности, количество).  - Пространственная жёсткость: Проектирование связей или рёбер жёсткости для обеспечения общей устойчивости.  1.6. Расчёт профлиста (ГОСТ 24045, СП 16.13330.2017):  - Расчёт на прочность и прогиб от ветровой нагрузки (с учётом направления ветра – давление/разрежение) при опирании на прогоны.  - Определение минимально допустимой толщины (0.5 - 0.7 мм) и высоты гофры (С20, С21, НС35 и т.д.) в зависимости от шага прогонов и расчётной нагрузки.  - Расчёт креплений (саморезов) на срез и отрыв.  1.7. Конструктивные решения:  - Фундамент: Детализация сечения, армирования, закладных деталей, отметок (в т.ч. верха цоколя), устройство температурных швов, уклоны для водоотвода.  - Каркас: Разработка узлов крепления стоек к фундаменту, стоек к прогонам, прогонов между собой. Указание требований к геометрии (допуски).  - Профлист: Схемы раскладки листов, нахлестов (боковой – 1 волна, вертикальный – 100-200 мм), крепления к прогонам (шаг саморезов – в низ каждой волны на верхнем/нижнем прогоне, в шахматном порядке на промежуточных).  - Доборы: Конструкция и крепление торцевых, капельных планок, заглушек на стойки.  - Защита от коррозии:  - Требования к покрытию металлоконструкций (горячее цинкование, цинк-полимерное покрытие с указанием толщин, класс по ГОСТ 9.307, ГОСТ 9.032; либо система "грунт+эмаль" с указанием марок и количества слоёв).  - Защита сварных швов и порезов.  - Защита цоколя фундамента (обмазочная гидроизоляция).  1.8 Территория транспортного цеха.  - Организация подпорной ж/б стенки для избежания движения грунта с территории транспортного цеха.  - Организация отвода сточных вод с территории транспортного цеха для избежания разрушения ограждения.  2. Требования к защите от коррозии (детализация в проекте)  2.1. Указать конкретный тип и класс покрытия для:  - Профильных труб каркаса (ГОСТ 9.307, ГОСТ 9.032).  - Профлиста (толщина металла, тип покрытия - оцинковка, полиэстер, пурал, PVDF, толщина слоев).   - Закладных деталей.  2.2. Описать процедуру защиты мест сварки, порезов и повреждений заводского покрытия (зачистка, грунт, эмаль - указать марки и количество слоев).  2.3. Указать необходимость применения заглушек для торцов труб.  2.4. Указать тип и количество слоев гидроизоляции для цоколя фундамента.  2.5. Разработка узлов:  1. Узел опирания стойки на фундамент (закладная, анкеровка, крепление).  2. Узлы крепления прогонов к стойкам (сварка, болты).  3. Узлы крепления профлиста к прогонам (тип самореза, шаг).  4. Узлы установки торцевых и капельных планок.  5. Узлы примыкания к калиткам/воротам, угловые узлы, узлы в местах перепада высот. |
| 2.2 | Требования к Схеме планировочной организации земельного участка - ПЗУ | 1. Разработать схему планировочной организации земельного участка, содержащую материалы в текстовой и графической форме.  2. Проектирование вести на материалах актуализированной топографической съемки М 1:500 с подземными коммуникациями.  3. Предусмотренные проектно-сметной документацией материалы должны иметь сертификаты, паспорта соответствия и санитарно-эпидемиологические паспорта, показатели пожарной опасности, не превышающие нормативные. |
| 2.3 | Требования к разделу «Сметная документация» | 1. Сметная документация разрабатывается в текущем уровне цен ресурсным методом с применением действующих сметных норм (ГЭСН, ГЭСНм, ГЭСНп) в соответствии с Методикой применения сметных норм (согласно приказу Минстроя России от 04.08.2020 г. №421/пр в ред. приказа 557/пр от 07.07.2022, с учетом актуальных изменений и дополнений. Предоставить в электронном виде ЛСР (сметы) в формате «Гранд-смета», а также – в бумажном виде.  2. Сметой должны быть учтены затраты на демонтаж существующего ограждения территории. |
| 2.4 | Требования к согласованию | Согласования с заинтересованными ведомствами и организациями выполняются Проектной организацией в установленном порядке, в объеме требований, действующих нормативных и законодательных документов:  1. Проектно-сметную документацию в полном объеме согласовать с Заказчиком.  2. Владельцами подземных сооружений и коммуникаций, попадающих в зону производства работ и другими заинтересованными службами.  3. Проектная документация подлежит необходимым согласованиям в установленном порядке (при необходимости). |
| 2.5 | Особые условия | 1. Проектирование вести в соответствии с действующей градостроительной, нормативно-технической документацией, СП и требованиями настоящего ТЗ.  2. Технические решения, принятые в проектно-сметной документации, должны соответствовать требованиям технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектно-сметной документацией мероприятий.  3. Ответственность за соответствие проектно-сметной документации требованиям Заказчика, действующим нормативным и законодательным требованиям, техническим регламентам, в том числе устанавливающим требования безопасной эксплуатации здания, сооружения, исходным данным несёт Исполнитель (Проектировщик) |
| 2.6 | Количество передаваемой Заказчику документации. | Исполнитель (Проектировщик) представляет Заказчику:  1. Комплект документов (геодезические изыскания) на бумажном носителе в – 3 экземплярах;  2. Рабочая документация на электронном носителе USB в одном экземпляре: таблицы в формате Microsoft Excel, текстовая часть в формате Microsoft Word, чертежи и схемы в формате Auto CAD или nanoCAD.  3. Рабочая документация на бумажном носителе в 3-х экземплярах и на электронном носителе USB (в PDF) - 1-ом экземпляр в форматах: \*.dwg, \*.pdf, \*.doc.  (Электронная версия документации должна быть передана Заказчику с возможностью редактирования. Передача документации в сканированном виде не допускается. |
| 2.7 | Требования к проектной организации | Проектная организация должна являются членом саморегулируемой организации (СРО) в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования. |
| 2.8 | Прочие требования | Гарантийный срок на выполненные работы составляет 24 месяца с даты подписания акта сдачи-приемки выполненных работ по договору. |

Заключение:

Настоящие ТУ являются основой для разработки Рабочего Проекта. Окончательные проектные решения (сечения элементов, шаги, марки материалов, детали узлов) принимаются проектировщиком на основе обязательных расчётов и анализа конкретных исходных данных (геология, климат, требования заказчика). Проект должен обеспечивать надёжность, долговечность (не менее 15-20 лет при правильной защите) и безопасность эксплуатации ограждения.

Разработал:

Инженер по надзору за зданиями

и сооружениями 1 категории ОКС и КР К.В. Коровин

Согласовано:

Начальник ОКС и КР Е.Л. Баженов