«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Шоқан Уәлиханов көшесі, 197/5 мекенжайы бойынша көміртегі бар материалдарды қайта өңдеу бойынша «Fortan» ұтқыр қондырғысын кеңейту» жұмыс жобасы бойынша

30.09.2022 ж. № КЫРАН-0129/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Якубель Сергей Викторович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ILM KASB" ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Шоқан Уәлиханов көшесі, 197/5 мекенжайы бойынша көміртегі бар материалдарды қайта өңдеу бойынша «Fortan» ұтқыр қондырғысын кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0129/22 от 30.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5»

ЗАКАЗЧИК:
Якубель Сергей Викторович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ILM KASB"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

1.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5», разработан в 2022 году.

2 ЗАКАЗЧИК: Якубель Сергей Викторович.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ILM KASB», государственная лицензия ГСЛ № 19012950 от 14 июня 2019 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области».

ГИП – Ералин Н.С.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 04 июня 2022 года на разработку рабочего проекта «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау ул. Шокана Уалиханова 197\5», утвержденное директором ИП «Якубель С.В.»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ19VUA00695712 от 04 июля 2022 года рабочего проекта «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова,197/5», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;
- акт приемки объекта в эксплуатацию 03 августа 2021 года;
- акт на право частной собственности земельного участка на 1,8051 га, №0156069 от 29 мая 2014 года (кадастровый номер 01-174-010-2024), изготовленный «Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «TAU PROJEKT» в 2022 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта №393 от 20 сентября 2022 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ29VUA00740152 от 09 сентября 2022 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.

ТХ-Технический проект.

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. КМ – Конструкции металлические.
Альбом 3. КЖ – Конструкции железобетонные.
Альбом 4. ТХ – Технологическая часть.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, улица Шокана Уалиханова, 197/5.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону В, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 33,7°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 268 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Бурение скважин велось агрегатом УРБ2А-2 колонковым способом.

Диаметр бурения 127 мм.

Глубина скважин, исходя из высоты и нагрузки здания, составила 6,0 м.

Всего на площади изысканий пробурено 5 скважин, общим объемом 30 п.м.

Для изучения физико-механических свойств грунта и их несущей способности все скважины подвергались опробованию. В каждой скважине отбиралось от 3 до 6 проб. Всего отобрано 24 проб (пробы монолитные и с нарушенной структурой).

На основании полевого визуального описания грунтов и по данным лабораторных исследований установлено, что в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

1) Четвертичные отложения современного возраста, представлены насыпным грунтом;

2) Верхнечетвертичные отложения представлены суглинком и песком гравелистым.

Насыпной грунт (QIV)

(ИГЭ-1) Суглинок (QIII) коричневого цвета, твердой, полутвердой, тугопластичной, мягкопластичной консистенции.

(ИГЭ-2) Песок гравелистый (QIII) коричневого цвета, водонасыщенный.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 6,0 м, вскрыты всеми скважинами повсеместно. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 3,2-3,4 м, установление грунтовых вод зафиксировано на глубине 1,0 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,0 м выше установившегося. Условия залегания и распространения в разрезе каждой литологической разности приведены в инженерно-геологических разрезах и в каталоге скважин.

Засоленность и агрессивность грунтов

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов –1438-1666 мг/кг, сульфатов – 800-992 мг/кг. Степень агрессивности по отношению к ж/бетонам – сильная-средняя. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности – незасоленные.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований приведенных в отчете грунты исследуемой территории сложены 2 инженерно-геологическими элементами (ИГЭ-1, 2) в перспективе строительства и эксплуатации объекта прогноз изменения литологического состава, состояния и свойств не предвидится. Рельеф исследуемой территории спокойный, высотные отметки колеблются в пределах от 230,62 до 231,32 м в результате планировки площадки строительства произойдёт незначительное изменение высотных отметок, прогноз изменения в результате эксплуатации не предвидится.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 6,0 м, вскрыты всеми скважинами повсеместно. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 3,2-3,4 м, установление грунтовых вод зафиксировано на глубине 1,0 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,0 м выше установившегося. Прогноз изменений состояния компонентов геологической среды во времени и в пространстве под воздействием природных и техногенных факторов на период строительства и эксплуатации объекта не предвидится.

Степень агрессивности по отношению к арматуре – при постоянном погружении – не агрессивн., при периодическом смачивании – средняя.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту "Расширение мобильной установки «Fortan» по

переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5" разработан на основание следующих документов:

Участок изысканий расположен в северной части г. Кокшетау Акмолинской области. Рельеф района инженерно- геологических изысканий-сложный, поверхность территории изысканий слабовсхолмленная, характеризуется колебанием пределах 230.32- 231.66м.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое.

Технические решения, принятые в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении проектных мероприятий.

Вертикальная планировка проектируемого участка разработана на основе топогеодезических изысканий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от проектируемого объекта.

Технологии, принятые в рамках проекта, соответствуют стандартам и нормативам, действующим на территории Республики Казахстан по влиянию на окружающую среду. На стадии строительства будут проводиться методы контроля и минимализация воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями всех применимых нормативных документов.

Чертежи выполнены на основании задания на проектирование, инженерногеологических, топогеодезических изысканий. Топографическая съемка выполнена ТОО" ТОПО Геодезия" от "14.09.2021г.", гсл.14004430 Система координат - местная, Система высот – Балтийская

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка на проезжую часть. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

Горизонтальная привязка элементов благоустройства выполнена от сущест. здания (4)

Радиусы закруглений проездов равны 6 метров.

Все размеры даны в метрах.

Для устройства газонов засыпку растительного грунта производить на высоту 0,2м

При однородной посадке кустарников в ряду живой изгороди высаживать на 1п.м. 2 куста. 0,225м³ растительного грунта на 1п.м.

Предусмотреть дополнительное кол-во зеленных насаждении на отпад:15% кустарников.

Вертикальная планировка

Проект вертикальной планировки выполнен методом опорных точек и обеспечивает отвод поверхностных вод от здания открытым способом с последующим их сбросом на рельеф с учетом отметок прилегающей территории.

Природоохранные мероприятия

Специальные мероприятия по защите окружающей среды представлены в отдельном разделе «Охрана окружающей среды».

Санитарно-охранные зоны

На всех проектируемых объектах в целях обеспечения их санитарноэпидемиологической надежности предусматриваются зоны санитарной охраны.

6.2.2 Конструкции железобетонные

Рабочий проект "Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5" разработан на основании архитектурнопланировочного

задания и в соответствии с действующими нормами и правилами.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка - 230,85.

Фундаменты - монолитная плита.

Кровля - двускатная, из профлиста.

Фермы - металличсекие из трубы по ГОСТ 30245-2003 индивидуальнгого изготовления.

Колонны - стальные двутавр колонный.

Прогоны - из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи - из уголков по ГОСТ 8509-93.

Строительные работы выполнять согласно СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве".

6.2.3 Конструкции металлические

Проект разработан на основании рабочих чертежей марки КЖ настоящего проекта.

В данном альбоме разработаны металлоконструкции марки КМ.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка - 230,85

Характеристика проектных решений:

Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"
- СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции"
- СНиП РК 2.01-19-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Материал конструкций. Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной температуры и приведены в ведомостях элементов, узлах и технической спецификации стали

Сварка конструкций

Сварные швы назначать по усилиям, указанным в ведомостях, кроме оговоренных на чертежах.

3.2 Минимальные катеты угловых швов следует принимать по таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Нормативные и расчетные сопротивления металла швов принимать по 56 СНиП РК 5.04-23-2002.

Все стыковые швы при изготовлении металлоконструкций выполнять с полным проваром, концы швов выводить на выводные планки. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом. Прорези в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы.

Стыковые швы с полным проваром контролировать ультразвуковым методом контроля в объеме:

при изготовлении согласно ГОСТ 23118-2019.

· при монтаже в объеме 5% согласно п. 5.1.9 СНиП РК 5.04-18-2002.

Защита от коррозии

Все поверхности металлических конструкций покрыть двумя слоями: - первый слой покрытия грунт ГФ 021, при этом толщина сухой пленки первого слоя должна быть не менее 35 микрон. - второй слой покрытия эмаль ПФ 115, при этом толщина сухой пленки второго слоя должна быть не менее 35 микрон.

Работы выполнить согласно СНиП РК 2.01-19-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий" приказ КДС МИТ РК от 13.12.2004 № 481. СНиП РК 12-04-2002 " Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство" ГОСТ 12.3.035-84 "Работы окрасочные. Требование безопасности".

Качество лакокрасочных покрытий должно соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.032-74.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011.

Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах части 3 СН РК 1.03-00-2011.

Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции: · закрепление баз колонн выполнение узлов сопряжения ригелей и колонн, стыки балок.

Указания к разработке чертежей ППР и КМД, изготовлению и монтажу конструкций. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями: СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки". Дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект.

6.2.4 Технологическая часть

Сырье (использованные шины, медицинские, пластиковые, электронные отходы, отходы нефтепереработки и др.) загружается в сосуд из жаростойкого материала (реторту). Реторта помещается в печь. Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу) с образованием парогазовой смеси и углеродистого остатка – полукокса. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается, пары конденсируются и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборнике жидкого продукта, газ частично или полностью используется для поддержания процесса (сжигается в печи). По окончании процесса пиролиза реторту с полукоксом извлекают из печи и устанавливают в печь реторту с сырьем.

Ретортная печь - вертикальная, шахта печи футерована огнеупорным бетоном и высокотемпературной теплоизоляцией на основе керамического волокна. В нижней части шахты печи установлены колосники для сжигания твердого топлива и горелочное устройство для сжигания горючих газов. Интенсификация горения и перемешивания топочных газов достигается воздушным наддувом. В шахту печи через открытый верх шахты помещается реторта с сырьем. Реторта - цилиндрический сосуд из жаростойкой стали, с крышкой. Специальный затвор по периметру сопрягаемых поверхностей реторты и печи обеспечивает герметизацию внутреннего пространства печи.

Конденсатор-холодильник предназначен для охлаждения и конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в конденсатор-холодильник по трубопроводу через быстроразъемное соединение и сильфонный компенсатор деформаций.

Конденсат и неконденсирующиеся газы отводятся по трубопроводу в сборник-сепаратор.

Сборник-сепаратор - цилиндрическая емкость, предназначенная для сбора жидких продуктов пиролиза и частичного улавливания брызг жидких продуктов из газового потока.

Окончательная очистка газа от капель жидкости осуществляется в газожидкостном сепараторе.

Горючий газ поступает в горелочное устройство печи и/или другим потребителям.

Реторта загружается сырьем вне печи в горизонтальном или вертикальном положении.

После загрузки реторта закрывается крышкой.

Загруженная реторта устанавливается в печь и при помощи быстроразъемного соединения подключается к трубопроводу холодильникаконденсатора.

Реторта может устанавливаться как в горячую печь, так и в холодную (при запуске).

Для розжига печи твердое топливо (дрова, уголь, полукокс) загружается на колосники через дверь печи и поджигается.

Интенсификация горения обеспечивается наддувом воздуха под колосники,интенсификация перемешивания газов в печи и регулирование температуры в печи обеспечивается наддувом воздуха через воздушное сопло горелочного устройства.

Газ пиролиза поступает в горелочное устройство и воспламеняется. По мере увеличения потока газа наддув воздуха под колосники (для горения твердого топлива) уменьшают.

Окончание процесса пиролиза определяется по уменьшению потока газа. Для получения высококачественного полукокса процесс ведут до прекращения выделения газа ("прокалка"). По окончании процесса примерно на 30 мин прекращают наддув и подачу газа с целью несколько снизить температуру реторты и футеровки печи перед извлечением реторты.

После снижения температуры реторта отключается (быстроразъемным соединением) от трубопровода холодильника-конденсатора и извлекается из печи, в печь устанавливается загруженная реторта.

Извлеченная горячая реторта остывает на воздухе. После остывания открывается крышка реторты, и производится выгрузка полукокса опрокидыванием.

Огнеупорный бетон и керамическое волокно обеспечивают высокую стойкость футеровки и долговечность печи (расчетный срок службы печи не менее 10 лет в отличии от печи на основе обыкновенной стали (расчетный срок службы которой не более полугода). Бетонная футеровка ремонтопригодна. По окончании срока службы изношенная футеровка может быть заменена.

Наддув позволяет эффективно сжигать низкосортные топлива и минимизировать время разогрева печи.

Реторта из жаростойкой стали обладает высокой стойкостью к условиям эксплуатации и небольшой массой. Съемная реторта позволяет эксплуатировать печь практически непрерывно, устанавливая и извлекая реторты. Остывание полукокса в закрытых ретортах на воздухе позволяет отказаться от тушения полукокса водой и снизить экологическую нагрузку. Разгрузка опрокидыванием позволяет отказаться от трудоемкой, медленной и опасной для здоровья ручной разгрузки. Съемная реторта ремонтопригодна, по мере необходимости можно заменить наиболее напряженную (и небольшую по массе) часть - днище.

Трубопроводы парогаза и холодильник-конденсатор выполнены доступными для очистки от возможных отложений.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Системы электроснабжения, электроосвещения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, пожарной сигнализации, наружных сетей согласно заданию на проектирование, утвержденному Якубель Сергеем Викторовичем, не разрабатывались.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2022 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- добавлен план фундаментов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5» рассматривался ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	1,8051	
2	Номинальный объем загрузочной камеры	$т^3$	2,6	
3	Производительность	$т^3$/сут	5,2-10,4	
4	Количество ретортных печей	шт	1	
5	Количество реторт	шт	2	
6	Установленная мощность электропитания	кВт	1,1	
7	Номинальное напряжение питания	В	380	
8	Номинальная частота тока	Гц	50	
9	Высотка установки (с трубами)	м	5,6	
10	Продолжительность строительства	мес.	4	

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№п.п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствут или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE0006959 от 07.10.2021года.	соответствует
2	Конструкции железобетонные	Асилов Нурлан Куанышбекович	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
3	Конструкции металические	Асилов Нурлан Куанышбекович	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
4	Технологические решения	Асилов Нурлан Куанышбекович	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработки углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шокана Уалиханова, 197/5» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Якубель Сергеем Викторовичем.

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Шоқан Уәлиханов көшесі, 197/5 мекенжайы бойынша құрамында көміртегі бар материалдарды қайта өңдеу жөніндегі "Fortan" ұтқыр қондырғысын кеңейту" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына Сергей Викторович Якубель кепілдік береді.

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Асилов Н.К. (Эксперт)