«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ 3-ЖЭО аумағында контейнерлік үлгідегі автожанармай құю станциясын (АЖС) салу»
жұмыс жобасы бойынша

13.04.2023 ж. № KZSARO-0006/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Riparo» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ 3-ЖЭО аумағында контейнерлік үлгідегі автожанармай құю станциясын (АЖС) салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС берді.

«Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KZSARO-0006/23 от 13.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Riparo»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» выдано ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», разработан в 2022 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №KZSARO-0001-01 от 13 февраля 2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Riparo», государственная лицензия №19001943 от 30 января 2019 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», г. Караганда.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 августа 2022 года на разработку рабочего проекта «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», утвержденное исполняющим обязанности генерального директора АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0076975 от 27 февраля 2004 года (кадастровый номер 14-218-039-005), выданный Павлодарским городским комитетом по управлению земельными ресурсами;

архитектурно-планировочное задание на проектирование рабочего проекта «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» №KZ01VUA00764712 от 13 октября 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «KazGeoSilKon» в 2022 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «KazGeoSilKon» в 2022 году;

протокол технического совещания по выполнению работ по разработке рабочего проекта «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» от 06 сентября 2022 года;

перечень прайс-листов и ценовых предложений на оборудование и материалы, отсутствующие в нормативной базе, утвержденный исполняющим обязанности генерального директора АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» от 27 марта 2023 года.

Технические условия:

выданные АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» №12-085 от 29 сентября 2022 года, на проектирование объекта «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ73VWF00084107 от 20 декабря 2022 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

согласование эскизного проекта №KZ48VUA00785303 от 15 ноября 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

письмо-согласование №KZ64VQR00033248 от 01 декабря 2022 года в части промышленной безопасности, выданное РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Павлодарской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. 524/22.03/4376-ПП. Паспорт проекта.
Том I. Книга 2. 524/22.03/4376-ОПЗ. Пояснительная записка.
Том I. Книга 3. 524/22.03/4376-ПОС. Проект организации строительства.
Том II. Рабочие чертежи:
Альбом 1. 524/22.03/4376-ГП. Генеральный план.
Альбом 2. 524/22.03/4376-ТХ. Технология производства.
Альбом 3. 524/22.03/4376-АС. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 4. 524/22.03/4376-ЭС. Наружное электроснабжение.
Альбом 5. 524/22.03/4376-ЭН. Наружное освещение.
Книга 1. 524/22.03/4376-Р. Расчет железобетонных конструкций.
Том III. Книга 1. 524/22.03/4376-СМ. Сметная документация. Прайс-листы.
Том IV. Раздел охраны окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство автозаправочной станции на территории ТЭЦ-3, для нужд техники топливно-транспортного цеха.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен на территории Топливно-транспортного цеха Павлодарской ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

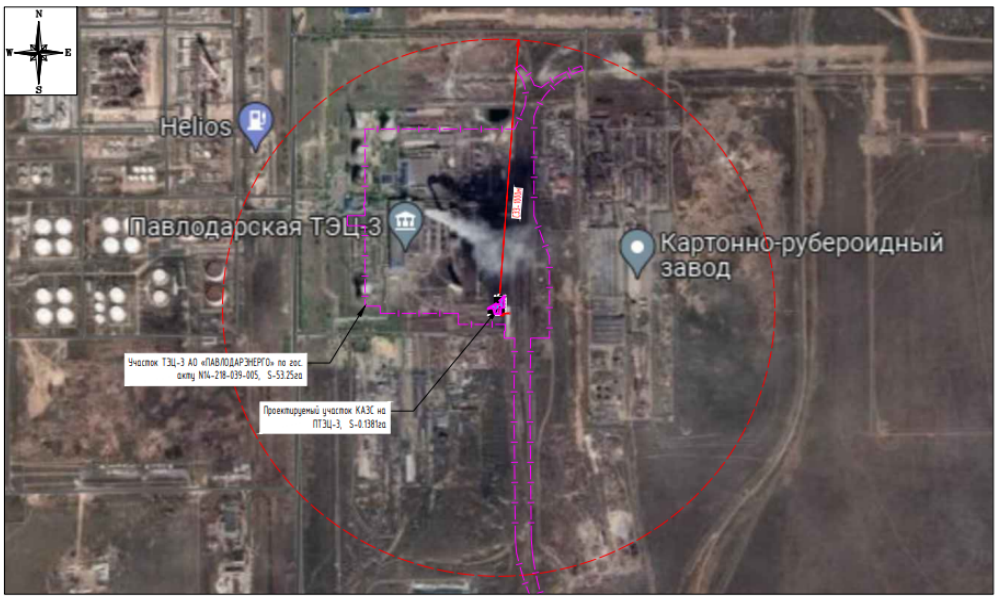

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «KazGeoSilKon» в 2022 году.

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов, установлено, что до изученной глубины (7,0 м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий слагают современные техногенные отложения, аллювиальные четвертичные отложения, представленные песком мелкозернистым и элювиальные мезозойские отложения, представленные глиной.

Насыпной грунт вскрыт в верхней части разреза, максимальная мощность составила 0,5 м. По полевому описанию представлен песком, углем, золой и щебнем.

Песок мелкозернистый вскрыт под слоем насыпного грунта, максимальная мощность составила 4,1 м. По полевому описанию песок серый, коричневый, мелкозернистый, влажный.

Глина вскрыта во всех скважинах в нижней части разреза, максимальная вскрытая мощность составила до 3,0 м. По полевому описанию глина серо-зеленая, легкая пылеватая, тугопластичная, с линзами песка.

По результатам инженерно-геологических изысканий в толще вскрытых отложений (7,0 м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделены 1 Слой и 2 ИГЭ:

Слой 1 - Насыпной грунт - дисперсные, антропогенные грунты, образовавшиеся в результате поднятия и выравнивания участка, представлен песком, углем, золой, щебнем, неслежавшимися. Мощность до 0,5 м. Насыпной грунт характеризуется плотностью грунта 1,73 г/см^3. Расчетное сопротивление грунта - 450 кПа.

ИГЭ-2 - Песок мелкозернистый - серый, коричневый, мелкозернистый, влажный, ниже уровня насыщенный водой. Мощностью до 4,1 м. По данным гранулометрического состава песок мелкозернистый. Физико-механические свойства грунта: плотность - 1,62 г/см^3, удельное сцепление - 26,7 кПа, модуль деформации при естественной влажности - 5,4 МПа, угол внутреннего трения - 22,3°.

ИГЭ-3 - Глина - серо-зеленая, легкая пылеватая, тугопластичная, с линзами песка. Максимальная вскрытая мощность 3,0 м. По данным гранулометрического состава глина пылеватая. Физико-механические свойства грунта: плотность - 2,01 г/см^3, удельное сцепление - 37,5 кПа, модуль деформации при естественной влажности - 5,3 МПа, угол внутреннего трения - 18°.

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонным конструкциям: все грунты к портландцементу, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок - неагрессивные. Степень агрессивности грунтов на бетонные конструкции по маркам бетона: все грунты к портландцементу, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок - неагрессивные.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям - высокая. Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая. Агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

В процессе бурения уровень подземных вод на участке работ вскрыт на глубине 3,9-4,0 м с абсолютными отметками соответственно 127,90-127,76 м. Водовмещающими отложениями служат аллювиальные четвертичные отложения, представленные песками.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные. По степени агрессивности подземные воды - слабоагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины - 1,54 м; супеси и пески пылеватые - 1,88 м; пески крупные и средней крупности - 2,01 м; крупнообломочные грунты - 2,28 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Рельеф площадки ровный и характеризуется абсолютными отметками поверхности 129,30-132,40 м.

Проектом предусмотрено строительство контейнерной АЗС, аварийного резервуара и устройство подпорной стенки.

Контейнерная АЗС является частью комплекса Топливно-транспортного цеха Павлодарской ТЭЦ.

Участок ТЭЦ-3 граничит: на востоке - примыкает ТОО «СТРОЙСЕРВИС-АРСЕНАЛ», ТОО «Асфальтобетон-ПВ»; на юге - производственные предприятия; на западе - через автодорогу, на расстоянии 325 м находится ТОО «Павлодарский нефтехимический завод»; на севере - через пустырь, на расстоянии 1625 м расположено предприятие АО «Каустик».

Подъездная площадка к КАЗС выполнена из бетонного покрытия.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с проектируемым рельефом территории и проездов.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории ранее существующей застройки с максимальным сохранением рельефа.

Система координат - СК-42. Системы высот - Балтийская.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по гос.акту	га	53,25
	площадь за пределами условной границы подсчета объемов работ	га	53,1067
	площадь участка в условной границе подсчета объемов работ	га	0,1433
2	Площадь застройки	$м^2$	43,00
3	Площадь проездов	$м^2$	1066,00
4	Площадь прочая	$м^2$	324,00

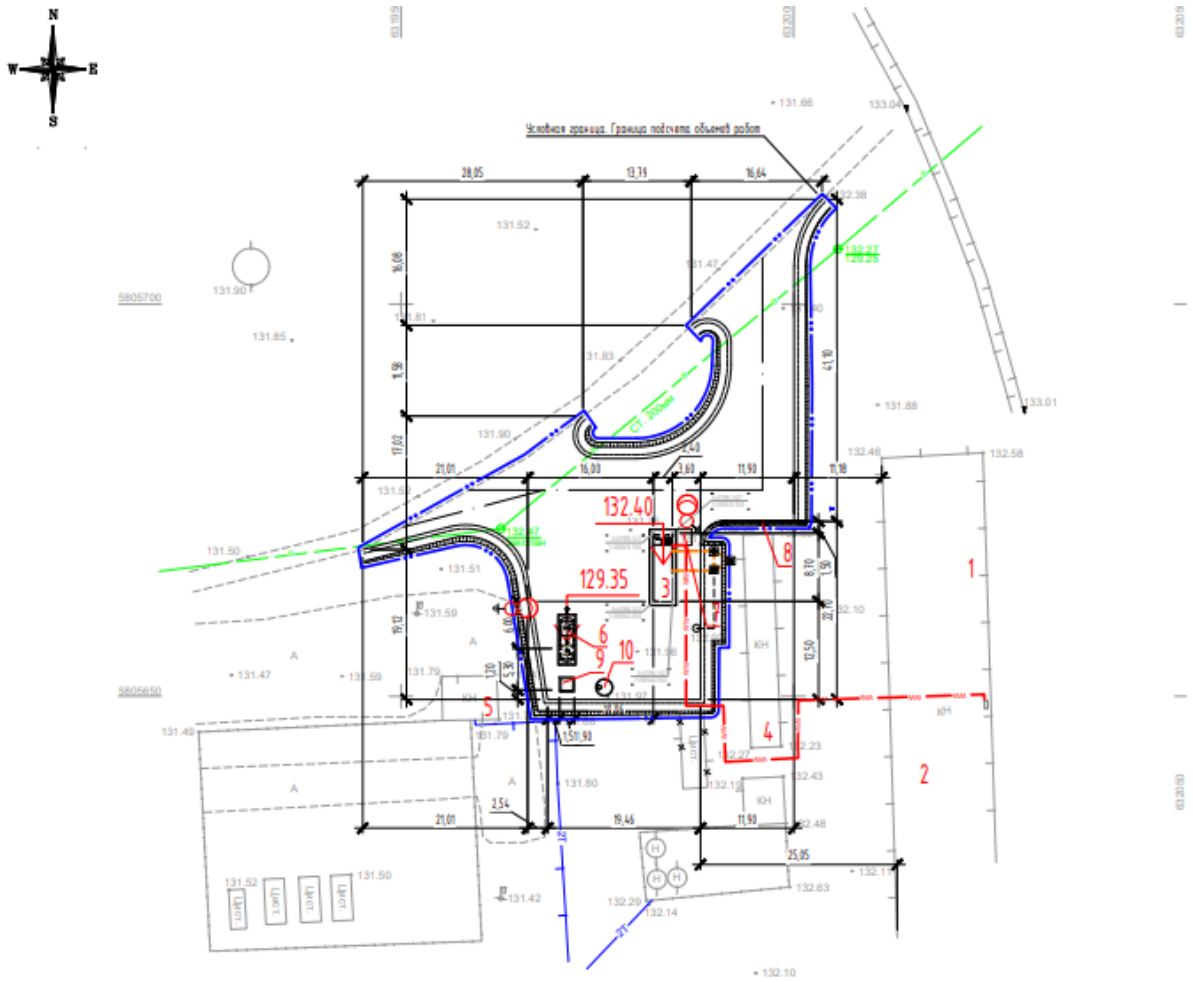

Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрена контейнерная автозаправочная станция (далее - КАЗС). КАЗС необходима для заправки дизельным топливом бульдозеров топливно-транспортного цеха ТЭЦ через топливораздаточные колонки.

Проектируемая КАЗС относится к типу С (предусмотрено не более 30 заправок в сутки).

Контейнерная автозаправочная станция

Контейнерная АЗС соответствует климатическому исполнению категории размещения для работ при температуре воздуха от плюс 40°С до минус 40°С. Резервуар изготовлен по стандарту предприятия СТ 3340-1910-01-ТОО-01-2013.

Контейнерная АЗС представляет собой цельнометаллическую конструкцию, разделенную противопожарной перегородкой на два отсека: заправочный отсек с топливозаправочной колонкой и с перекачивающими насосами для заполнения резервуара топливом, отсек с резервуаром хранения топлива, который находится с противоположной стороны от топливозаправочных колонок. Контейнерная АЗС предусмотрена в исполнении с двустенным резервуаром.

В соответствии с правилами промышленной безопасности, территория КАЗС оборудована молниеотводом, контейнер снабжен лестницей и площадкой обслуживания и ограждением, установленной на резервуарных отсеках. На люке резервуара установлены: линия деаэрации с дыхательным клапаном и огнепреградителем, замерный люк, муфта сливная, клапан отсечной поплавковый, уровнемер.

КАЗС выполнена в климатическом исполнении У, степень огнестойкости - IIIа, класс взрывопожароопасности площадки - В-1 Г, оснащена внутренней автоматической системой пожаротушения «Буран 2.5».

Резервуар КАЗС РГЦ-25

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический (РГЦ-25) двустенный с заполнением полости азотом, наземный, изготовлен в соответствии с ТУ 4575-002-87638622-2012, предназначен для приема, хранения и раздачи светлых нефтепродуктов. Объем резервуара - 25 м^3. Количество камер - 1. Резервуар оснащен технологическим металлическим колодцем, в котором размещена горловина емкости с крышкой и отдельно размещенные патрубки, вваренные в стенки резервуаров. Крышка технологического колодца и горловины выполнена из металла. Оборудование блока хранения топлива принято с учетом комплектности их поставки поставщиком, а также с возможностью доукомплектования его дополнительным и иным оборудованием, необходимым для подачи топлива. По конструкции резервуар принят с плоским днищем. При горизонтальной конструкции резервуара обеспечивается минимальная высота КАЗС. Для предохранения от коррозии наружная поверхность резервуара и технологического колодца покрыта антикоррозийной изоляцией «Евроалкид» согласно действующим нормам, а также в целях предохранения от действующих статических электрозарядов и блуждающих токов.

Налив топлива

Налив топлива в резервуар производится от автоцистерны по трубопроводу с помощью насоса во взрывозащищенном исполнении КМ-80-65-140Е.

В системе топливоналива предусмотрено на каждую линию трубопровода устройство слива УС (ФС)80 с муфтой МСМ (быстросъемная муфта), огнепреградитель фланцевый ОП-80, клапан отсечной поплавковый КОП-80. Патрубки топливоналива вварены непосредственно в резервуар таким образом, что конец этого патрубка размещается на высоте 100 мм от дна резервуара. Трубопроводы топливоналива диаметром 80 мм выполняются из металла.

Установка огневых предохранителей предусматривается в целях взрывопожарной безопасности при возникновении открытого огня или искр, которые могут попасть в резервуар. Клапан поплавковый отсечной обеспечивает перекрытие поступления нефтепродуктов в резервуар с протечкой не более 0,3 л/с после ручного закрывания задвижки топливозаправщика. Замер топлива в цистерне при сливе его из топливозаправщика предусматривается с помощью датчика уровня - уровнемер, который устанавливается на крышку горловины люка - лаза. Уровнемер предусматривает извещение оператора звуковым и световым сигналом о 90% и 95% заполнении резервуара топливом, а при 95% - перекрывает патрубок топливоналива отсечным клапаном. Кроме того, предусматривается резервный вариант замера топлива в цистерне с помощью метроштока МШС-3,5 через трубу для замера уровня и отбора проб нефтепродуктов. Удаление подтоварной воды (обесшламливание) каждой емкости резервуара производится через патрубок зачистной трубы. Также через этот патрубок осуществляется очистка цистерны. Слив подтоварной воды будет осуществляться вручную в накопительный аварийный подземный резервуар.

Система подачи топлива

В состав системы подачи топлива входит ТРК, технологический всасывающий трубопровод, запорная арматура.

Тракт подачи топлива состоит из двух линий технологического трубопровода, каждая из которых предназначена для подачи топлива одной марки от резервуаров к соответствующей ТРК. Трубопроводы топливоподачи диаметром 80 мм выполнены из металла и подключены к потребителю (ТРК) через гибкие шланги. Подача топлива из емкостей резервуаров производится насосом топливораздаточной колонки (ТРК) КМ 80-65-140Е 45 м^3/ч, 3 кВт во взрывозащищенном исполнении.

ТРК комплектуется со следующим оборудованием: комбинированный насосный блок, газоотделитель, управляемое поплавковое устройство обратного засасывания, предохранительный перепускной клапан, напорный фильтр, блок управления и индикации, раздаточный кран с рукавом, муфты для защиты шлангов от обрыва. ТРК имеет автоматическую блокировку подачи топлива при номинальном заполнении топливного бака транспортного средства. Приемный клапан, устанавливаемый на нижнем конце всасывающего трубопровода, должен располагаться на высоте не менее 150 мм от дна резервуара во избежание забора отстоявшейся воды и осадков.

Система деаэрации

Каждая емкость резервуаров для хранения топлива оснащена патрубками деаэрации. Система деаэрации предназначена для поддержания допустимого давления паро-воздушной среды в резервуаре, обеспечивая при этом минимальные выбросы паро-воздушной смеси топлива в атмосферу при наливе и выдаче топлива, осуществлять защиту от попадания искр и прямого огня в технологические трубопроводы и резервуар. Трубопроводы системы деаэрации выполнены из стальных труб диаметром 50 мм. Система деаэрации оснащена механическим клапаном СМДК, в конструкцию которого входит огнепреградитель.

Технологические трубопроводы

Топливо, транспортируемое по технологическому трубопроводу, относится к группе веществ Б (легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ).

Соединение трубопроводов тракта налива топлива и топливоподачи выполнено неразборными на сварке, разборным - на фланцах и резьбовых соединениях с использованием герметизирующих уплотнительных материалов для предотвращения утечки топлива. Для предохранения от коррозии металлические трубопроводы окрашены антикоррозийным покрытием. Вся запорная арматура, устанавливаемая на топливном оборудовании, выполнена по первому классу герметичности по ГОСТ 9544-93 - применены шаровые вентили.

Аварийный резервуар

Для предотвращения попадания нефтепродуктов в почву, защиты подпочвенных вод и перехвата аварийных проливов, предусмотрен горизонтальный стальной подземный резервуар объемом 10 м^3. Предусмотрен уклон прилегающей площадки к АЗС в сторону приемного приямка площадки. После ликвидации пролива топлива аварийный резервуар опорожняется автоцистерной, собранное топливо используется для собственных нужд ТЭЦ. Дополнительно для сбора дождевых стоков с площадки к приямку подсоединен дождеприемный колодец, по мере наполнения, колодец опорожняется автоцистерной, и стоки вывозятся на городские очистные сооружения. Направление потока топлива, либо ливневых стоков регулируется посредством задвижек для каждой емкости соответственно.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Сооружение контейнерной АЗС выполнено из металлоконструкций, несущая конструкция из швеллера (Сталь Ст3 Сп5). Стенки контейнера - профилированный лист, композитные алюминиевые панели.

Длина сооружения в осях - 8,7 м.
Ширина сооружения в осях - 2,4 м.
Высота сооружения - 3,745 м.
Технические показатели:
Общая площадь - 20,88 м^2.
Площадь застройки - 43,00 м^2.
Строительный объем - 57,524 м^3.
Аварийный резервуар представлен горизонтальным, стальным, подземным.
Длина резервуара - 5,62 м.
Ширина резервуара - 1,6 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - III.

КАЗС - контейнерная автозаправочная станция для внутриведомственного отпуска топлива поставляется заводом-изготовителем.

Фундаменты - монолитная плита из бетона класса В25, W4, F100, армированная арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под монолитной плитой фундамента выполнена подготовка из щебня толщиной 200 мм.

Аварийный резервуар - горизонтальный стальной подземный (V=10 м^3) РГСп-10 заводского изготовления.

Фундаменты - монолитная плита из бетона класса В25, W4, F100, армированная арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под монолитной плитой фундамента выполнена подготовка из щебня толщиной 200 мм.

Подпорная стенка выполнена из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 по щебеночной подготовке, поверху предусмотрен карниз бетонный монолитный из бетона класса С16/20.

Защита строительных конструкций

Все поверхности плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумно-полимерной мастикой фирмы «ТЕХНОНИКОЛЬ» №24 (МГТН) за два раза по холодной битумной грунтовке.

Все стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, а также технических условий №12-085 от 29 сентября 2022 года, выданных АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

Электроснабжение произведено от существующего щита здания гаража бульдозеров, кабельной линией 0,4кВ, прокладкой в траншее. Для КЛ принят кабель марки АВБбШв 4*16. Предусмотрен ввод в контейнер, кабель уложен в траншее и в лотке до проектируемого силового щита АЗС.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками, расположенными на опорах освещения (9,0 м), питание потребителей выполнено четырехпроводными сетями 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Для КЛ принят кабель марки АВБбШв 4*16. В качестве опор освещения приняты тонкостенные восьмигранные типа СТВг 9,0. В качестве уличных светильников принят светодиодный уличный консольный фонарь 100Вт, питание и управление осветительными установками осуществляется от ящика управления освещением ЯУО с фотореле.

Заземление и молниезащита

В качестве молниезащиты принят молниеотвод СМ-20. Монтаж выполняется согласно А31-95 и требований ПУЭ РК.

Заземление выполняется согласно требованиям ПУЭ РК с использованием нулевого защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника опоры.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Промышленная площадка ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» находится в северной промышленной зоне г. Павлодара. В северном направлении от промплощадки ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», через пустырь, на расстоянии 1625 м расположено предприятие АО «Каустик». С западной стороны, через автодорогу, на расстоянии 325 м, находится ТОО «Павлодарский нефтехимический завод». С востока к промплощадке ТЭЦ-3 примыкает ТОО «СТРОЙСЕРВИС-АРСЕНАЛ», ТОО «Асфальтобетон-ПВ». В южном направлении расположены производственные предприятия. Ближайший дачный массив «Нефтяник» находится в юго-западном направлении на расстоянии 1125 м. Ближайшая селитебная зона, поселок Жанаул находится на расстоянии 3900 м, в юго-западном направлении. Жилые кварталы г. Павлодара отдалены от промплощадки на расстояние 7050 м в южном направлении. Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» нет. Площадка золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» располагается в пределах промышленной зоны, в 9 км севернее от г. Павлодара. Золоотвал ТЭЦ-3 удален от промплощадки ТЭЦ-3 на 2,5 км, от реки Иртыш - на 8,0 км. В 5,5 км южнее находится Павлодарский тракторный завод. Жилые кварталы г. Павлодара удалены от промплощадки ТЭЦ-3 на 7 км, в 6,7 км северо-восточнее расположен поселок Мойылды.

Санитарно-защитная зона для ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» определена размером - 1000 м, согласно санитарно-эпидемиологического заключения №S.01.X.KZ30VBS00105324 от 03.04.2018 г. Класс опасности ТЭЦ - I.

Контейнерная АЗС расположена на территории Топливно-транспортного цеха Павлодарской ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО». Контейнерная АЗС является частью комплекса Топливно-транспортного цеха.

Проектом предусмотрена контейнерная автозаправочная станция. КАЗС необходима для заправки дизельным топливом бульдозеров Топливно-транспортного цеха ТЭЦ через топливораздаточные колонки. Контейнерная АЗС представляет собой цельнометаллическую конструкцию, разделенную противопожарной перегородкой на два отсека: заправочный отсек с топливозаправочной колонкой и с перекачивающими насосами для заполнения резервуара топливом, отсек с резервуаром хранения топлива, который находится с противоположной стороны от топливозаправочных колонок.

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, строительстве или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам. Для КАЗС отдельная санитарно-защитная зона не предусмотрена, в виду нахождения АЗС на территории ТЭЦ-3, единая санитарно-защитная зона 1000 м.

Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ, для участков ведения работ показали, что максимальный уровень ПДК, создаваемого загрязнения на время проведения монтажно-строительных работ не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленных для воздуха населенных мест.

Эксплуатация рассматриваемого объекта не предусматривает установку источников радиоактивного заражения, таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается. Воздействие шума в пределах допустимых уровней. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи, обеспечиваются перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Проект отвечает требованиям:

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года №ҚР ДСМ - 70;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ - 15;

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ - 2;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ - 49.

6.5 Организация строительства

Перед началом монтажных работ необходимо выполнить ряд работ по подготовке строительной площадки. В состав подготовительных работ входят:

получение разрешения, в том числе акт передачи участка подрядной организации на проведение демонтажных работ;

обеспечение временного снабжения объекта водой и электроэнергией, предусматривается освещение площадки в темное время суток;

установку предупреждающих знаков и защитных конструкций;

организовать проезды автотранспорта, зоны складирования.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Реализация рабочего проекта планируется в мае 2024 года (согласно письма заказчика №ПС-20-20.1-136 от 17 января 2023 года).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2023.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (2022 год);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021 (2022 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (2022 год);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года, протокол №29:

в текущих ценах 2023 года МРП составляет 3450 тенге;

в прогнозных ценах 2024 года МРП составляет 3489 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы» в рабочий проект «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Лист 2. Высотные отметки указаны в метрах с точностью до двух знаков после запятой согласно п.3.15 СН РК 21.508-2022.

Раздел АС

2. Лист 1. Откорректирована ведомость основных комплектов рабочих чертежей и ведомость спецификаций.

3. Лист 1. Откорректирован геологический разрез, дополнен наименованием, условными обозначениями, нумерацией, расстоянием между скважинами и т.д.

4. Лист 1. Откорректировано описание конструктивных решений.

5. Лист 2. План кровли выполнен в соответствии с п. 5.5.4 ГОСТ 21.501-2011. Исключена цветная заливка.

6. Лист 5. На разрезах указаны позиции фундаментной плиты ПМ-1 (маркировка), подготовки и т.д.

7. Лист 6. Откорректированы объемы в спецификации.
8. Лист 7. На разрезах указаны позиции фундаментной плиты ПМ-2. Откорректированы объемы в спецификации.
9. Лист 8. На плане показана расстановка бетонных блоков.

Раздел ТХ

10. Лист 1. Выполнена «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов».
11. Лист 1. Общие указания, п.5. Приведенные данные приведены в соответствие данным в ОПЗ.
12. Лист 1. Общие указания, п.6. Откорректирован ГОСТ.
13. Лист 1. Общие указания, п.7. Откорректирован ГОСТ. Откорректирован угол уклона топливопровода.
14. Лист 1. Общие указания, п.7 приведен в соответствие данным в ОПЗ.
15. Лист 1. Общие указания, п.8. Откорректирована производительность насосного агрегата.
16. Лист 1. Приведены указания по монтажу БКАЗС.
17. Лист 1. Приведены требования к монтажу резервуара РТВ-10, указания по устройству основания.
18. Лист 2. На плане указано размещение противопожарного щита.
19. Листы 3, 4, 5. Обозначения разрезов выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101.
20. Лист 5. Указано, какой абсолютной отметке соответствует 0,000 (подушка резервуара).
21. Лист 5. Указана проектная отметка верха земли и верха резервуара.
22. Лист 5. В проекте предусмотрены трубопроводы для приема разлитого топлива, патрубок для откачки пролитого топлива, патрубок для зачистки, замерной люк для контроля наличия воды/топлива.
23. В требованиях к резервуару РТВ-10 указана стойкость материала к топливу и маслу.
24. Предусмотрен дыхательный патрубок с СМДК для РТВ-10.

Спецификация

25. Исключены позиции, входящие в комплект поставки БКАЗС.
26. Щит пожарный указан в комплектации, соответствующей требованиям СП РК 3.03-107-2013*, Табл.А4, указана марка щита.

Раздел ЭС

27. Точка подключения в проекте приведена в соответствие с ТУ.
28. Лист 1. В основных показателях проекта пересчитан расчетный ток в соответствии с cos f.
29. Лист 1. Кабель в общих указаниях приведен в соответствие с СО.
30. Лист 2. В соответствии с ГОСТ 21.613-2014 выполнена электрическая принципиальная схема участка сети питающей АЗС, с указанием способа прокладки кабеля.
31. Согласно п.6.1.7 ГОСТ 21.613-2014 предоставлена таблица потребности кабелей и проводов и таблица потребности труб.
32. На плане и в условных обозначениях указана прокладка кабеля в ПНД трубе.
33. Лист 3. Указано расстояние между вертикальными заземлителями. На плане указаны защищаемые зоны h1 и h2.
34. СО. Откорректировано количество вертикальных заземлителей на листе 3 и в СО.

Раздел ЭН

35. Лист 1. В основных показателях проекта пересчитан расчетный ток в соответствии с cos f.

36. Лист 1. Кабель в общих указаниях приведен в соответствие с СО. В общих указаниях указан способ прокладки кабеля.

37. Лист 2. Принципиальная электрическая схема освещения выполнена по форме 5 ГОСТ 21.608-2014.

38. Согласно п.6.1.7 ГОСТ 21.613-2014 предоставлена таблица потребности кабелей и проводов и таблица потребности труб.

39. На плане показаны сети заземления опор освещения. На плане указано месторасположение ЯУО. На плане и в условных обозначениях указана прокладка кабеля в ПНД трубе.

40. СО. Приведено в соответствие с листом 2 количество вертикальных заземлителей.

Раздел СД

41. Выполнена разбивка по годам.
42. Откорректирована стоимость экспертизы.
43. Исключены затраты заказчика на управление проектом.
44. Локальная смета 2-1-1, позиция 6 - откорректирован объем.
45. Локальная смета 2-1-5, позиция 25.12 - исключена.
46. Локальная смета 4-1-1, позиция 27 - исключена, учтено в составе работ поз.26.
47. Позиция 30 - откорректирован объем бетона.
48. Позиции 32 - исключена, учтено дважды.
49. Позиция 43 - откорректировано.
50. Локальная смета 4-1-2, позиция 3 - исключена.

7.2 Оценка принятых 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, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной 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 импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Жабаева А.К.	архитектура	KZ77VJE00069330 от 29.09.2021 г.	соответствует
2	Архитектурно-строительные решения	Жабаева А.К.	конструктивная часть	KZ61VJE00024319 от 28.03.2017 г.	соответствует
3	Технологические решения	Абденбаева А.Б.	технологическая часть	KZ35VJE00067273 от 21.07.2021 г.	соответствует
4	Электротехнические решения	Постникова И.В.	инженерные сети и системы	KZ24VJE00070284 от 02.11.2021 г.	соответствует
5	Сметная документация, ПОС	Смагулов Т.М.	сметная часть	KZ17VJE00079819 от 29.03.2023 г.	соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Альгожин А.А.	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ08VJE00029347 от 04.08.2017 г.	соответствует

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка в условных границах	га	0,1433	0,1433
2	Площадь застройки	м^2	43,00	43,00
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	108,467 43,244 35,715 29,508	117,090 52,261 34,964 29,865
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г.	млн.тенге	-	15,138
5	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	- - - -	101,952 52,261 34,964 14,726
6	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство автозаправочной станции (АЗС) контейнерного типа на территории ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в условных границах – 0,1433 га

Площадь застройки – 43,00 м^2

Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг., – 117,090 млн.тенге
в том числе СМР – 52,261 млн.тенге
оборудование – 34,964 млн.тенге
прочие затраты – 29,865 млн.тенге
Продолжительность строительства – 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» в соответствии с условиями договора от 13 февраля 2023 года №KZSARO-0001-01.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ 3-ЖЭО аумағында контейнерлік үлгідегі автожанармай құю станциясын (АЖС) салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Шартты шекаралардағы учаскенің ауданы – 0,1433 га
Құрылыс алаңы – 43,00 м^2
2023-2024 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 117,090 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары – 52,261 млн.теңге
жабдықтар – 34,964 млн.теңге
басқа шығындар – 29,865 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 3 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2023 жылғы 13 ақпандағы №KZSARO-0001-01 шарттың тәртібіне сәйкес «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абденбаева А.Б. (Директор)

Жабаева А.К. (Эксперт)

Альгожин А.А. (Эксперт)

Смагулов Т.М. (Эксперт)

Постникова И.В. (Эксперт)

Абденбаева А.Б. (Директор)