«Павлодар облысы, Шарбақты ауданы, Шарбақты ауылы, Подстанция көшесі, 14 құрылыс, Павлодар–Шарбақты 79 км автожолы мекенжайында жанармай құю станцияның қайта құруы»
жұмыс жобасы бойынша
24.02.2023 ж. № ЦЭ-0063/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Golden Hind» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВЕГАС Павлодар» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Шарбақты ауданы, Шарбақты ауылы, Подстанция көшесі, 14 құрылыс, Павлодар–Шарбақты 79 км автожолы мекенжайында жанармай құю станцияның қайта құруы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ҚР сараптама орталығы» ЖШС берілді.

«ҚР сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0063/23 от 24.02.2023 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Golden Hind»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВЕГАС Павлодар»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты», разработан в 2022 году.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Golden Hind»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВЕГАС Павлодар», государственная лицензия ГСЛ № 001136-1 от 07 июня 2010 года (II категория), выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области". Акимат Павлодарской области.

ГИП – Цой Г.В.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты», утвержденное директором ТОО «Golden Hind»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ29VUA00741316 от 09 сентября 2022 года рабочего проекта «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты», выданное КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района»;
- акт на право частной собственности на земельный участок на 0,2800 га, №0387046 от 18 июля 2019 года (кадастровый номер 14-213-094-525);
- договор купли-продажи;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО фирма «Геодезия-ПВ» в 2022 году;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО фирма «Геодезия-ПВ» в 2022 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта №02/01 от 04 февраля 2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты», согласован с КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района» № KZ93VUA00747245.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения. (АС)
Альбом 2. Генеральный план. (ГП)
Альбом 3. Конструкции железобетонные. (КЖ)
Альбом 4. Конструкции металлические. (КМ)
Альбом 5. Отопление и вентиляция. (ОВ)

Альбом 6. Водопровод и канализация. (ВК)
Альбом 7. Слаботочные системы. (СС)
Альбом 8. Пожарная сигнализация. (ПС)
Альбом 9. Видеонаблюдение. (ВН)
Альбом 10. Электрооборудование и электроосвещение. (ЭОМ)
Альбом 11. Электроосвещение наружное. (ЭН)
Альбом 12. Электроснабжение. (ЭС)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты.

Назначение объекта строительства - Объекты автомобильного транспорта (кроме вокзалов и автостанции).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

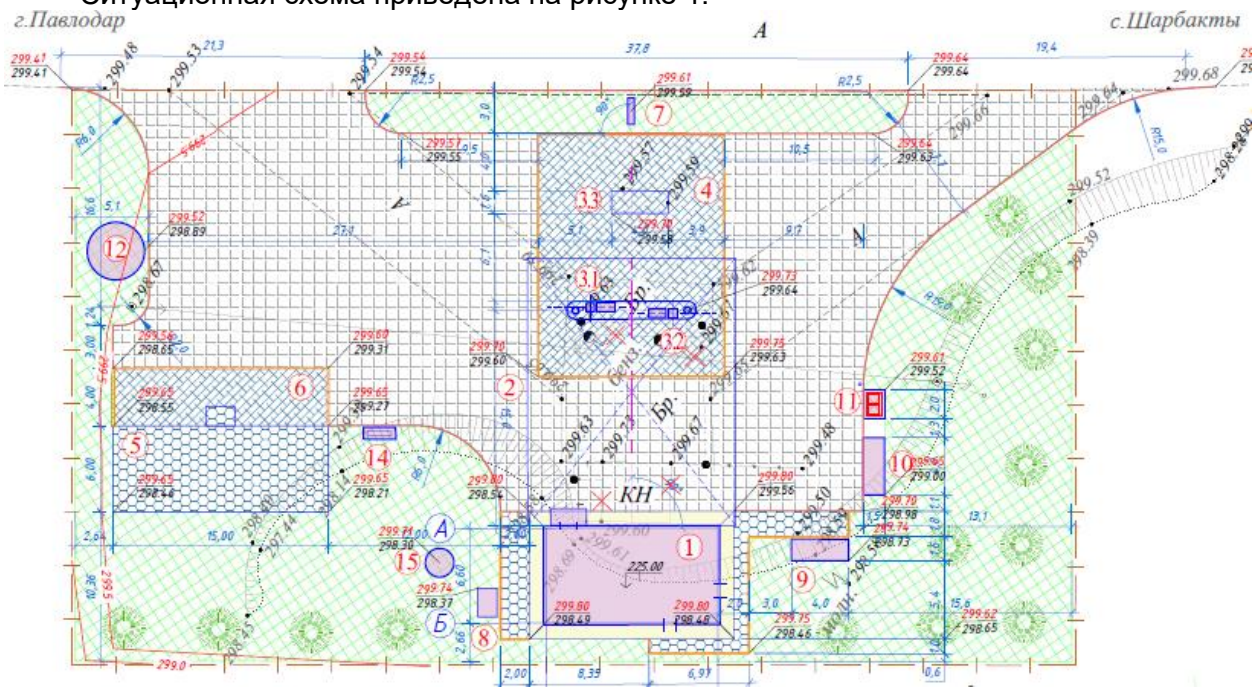

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°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 - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 3 инженерно-теологических элементов (ИГЭ).

В приложениях № 2 - 4 приведены частные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу, а в таблицах №1,2 нормативные и расчетные значения при доверительной вероятности о.=0.85 и о.=0.95.

ИГЭ-1 ПРС. в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2 Супесь твердая, просадочная на глубину 1.7м. Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления приведены ниже:

Рбыт-0,008: P_2кгс/см^2 0.009; Р2кгс/см2- 0,011: P_3кгс/см^2- 0.011.

Начальное просадочное давление 1.0-2,0 кгс/см2. Тип грунтовых условий I.

ИГЭ-3 Суглинок твердый и полутвердый. Нормативные характеристики

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Здание операторной выполнено на основе чертежей фирмы "Global MSI" и состоит из блоков высокой заводской готовности.

Одноэтажное здание операторной имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях12х6м.

В состав помещений операторной входят торговый зал операторной, комнаты персонала, электрокотельной, санузел и электрощитовая.

6.2.2 Конструктивные решения

Проектируемое здание операторной - с несущим металлическим каркасом.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается системой стоек, заделанных в конструкцию фундамента и жестко закрепленных сверху системой главных и второстепенных балок.

Покрытие кровли операторной - кровельная сэндвич-панель ПКТМ 175.

Наружные стены - Сэндвич-панель. ПСТМ. 120.

Внутренние перегородки - гипсокартонные по серии 1.031.9-2.00, вып.1.

Полы - Керамогранитные "Kerrama Marazzi Про Матрикс бежевый обрезной 60х60".

Витражи - алюминиевые импосты (RAL 7024).

Двери наружные- Витражная дверь индивидуального изготовления, алюминиевые (RAL 7024). Наружные - Глухие металлические. Двери межкомнатные - деревянные по ГОСТ 14624-84.

Водосток - организованный наружный по водосточным трубам с обогревом.

Наружная отделка - Панели из алюминия с полимерным покрытием.

Спецмодуль

Внешний цвет: RAL 9003 (оцинкованная сталь с полимерным покрытием); угловые стойки - RAL 7035 цвет (светло-серый);

Верхний каркас блок-модуля выполнить с фризом;

Внутренняя отделка: (белый ЛДСП);

Потолочное покрытие из ЛДСП 16 мм., цвет белый;

Тепловая изоляция блок-модулей: минеральная вата (пол/стена/потолок): 100/100/100 мм;

VDE-электрика (400V/ 32A/ 5-poles), наружная в кабель-канале;

Пол: фанера - 18 мм, линолеум коммерческий;

Окно: ПВХ, однокамерный стеклопакет, сложное открывание;

Внешняя обшивка: профилированный, оцинкованный и окрашенный лист, толщина 0,60мм;

Отопление: электроконвектор 1 кВт - 2 шт.;

Двери входные - сэндвич, утепленные, с покрытием порошковой краской 880х2050-2 шт.

RAL 7035 светло-серый, с наружным открыванием.

Конструкции железобетонные

Бетонные и железобетонные монолитные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.03.107–2013 и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции."

Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия II по ГОСТ 9.402-2004.

Покрытие - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 один слой.

Работы производить согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 12.3.005-75 "Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности."

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН и СП на соответствующие виды работ и СП РК 1.03-106-2012 и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

Изготовление, монтаж, эксплуатацию железобетонных и бетонных конструкций проводить в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности железобетонных и бетонных конструкций" (постановление №1198, правительства РК от 22.12.2008 г.) "Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" (постановление №1202, правительства РК от 17.11.2010).

Конструкции металлические

Данный проект разработан на основании задания, выданного заказчиком, и является заданием для разработки чертежей марки КМД.

За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка чистого пола операторной, что соответствует абсолютной отметке 299,95.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия II по ГОСТ 9.402-2004.

Покрытие - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 один слой.

Сварку выполнять в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции.

Длину и катеты сварных швов назначать по усилиям данным в ведомости элементов, элементы принятые конструктивно крепить на усилие 50 кН.

Все сварные швы по ГОСТ 5264-80, тавровые и угловые по усилиям в элементах конструкций, стыковые с полным проваром.

Монтаж конструкции производить на монтажных болтах нормальной точности М14 и монтажной сварке.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН и СП на соответствующие виды работ и СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012"Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

Изготовление, монтаж эксплуатацию металлоконструкций производить в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности металлических конструкций" (постановление №1353 правительства РК от 31.12.2008г.); "Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" (постановление №1202 правительства РК от 17.11.2010г.).

6.2.3 Проектные решения

Перед началом реконструкции здания операторной выполнить демонтажные работы (смотреть дефектную ведомость). В составе реконструкции планируется:

- Реконструкция здания операторной;
- ремонт и замена асфальтобетонного покрытия, брусчатки;

В составе автозаправочной станции предусмотрены следующие сооружения:

- Существующее топливохранилище подземное из 4 резервуаров общим объемом 85м^3. Предусматривается замена одного существующего резервуара объемом 25м^3 на резервуар объемом 10м^3.
- один резервуар V=25м^3, для бензина марки Аи-92
- один резервуар V=10м^3, для бензина марки Аи-95
- два резервуара V=25м^3, для дизельного топлива
- два островка с топливораздаточной колонкой (ТРК) на шесть рукавов каждый, один островок на одну ТРК на 2 рукава.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение от собственного электрического теплогенератора с параметрами теплоносителя 80-60 °С.

ГВС готовится в электронагревателе (см. Раздел ВК).

В помещениях АЗС запроектирована двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя с помощью биметаллических секционных радиаторов фирмы UNO 500 (Китай), медно-алюминиевых конвекторов, встраиваемых в пол с принудительной конвекцией фирмы Изотерм (Россия). Регулирование температуры с помощью термостата.

В торговом зале установлен комфортных электрический теплый пол. Теплый пол укладывается в местах, свободных от технологического оборудования.

Радиаторы с регулируемой теплоотдачей приборов термостатическими вентилями. Трубопроводы системы отопления приняты из металлопластиковых труб фирмы Giacomoni PN10 с кислород непроницаемым слоем. Трубопроводы системы отопления проложены в конструкции пола. Трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией из вспененного каучука K-Flex в полу толщиной 9 мм.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов на радиаторах. Спуск воды предусмотрен из установленных сливных кранов на узле управления из нижних точек системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием Vector в 2 слоя по грунтовке.

Отопление электрощитовой - электроконвектором с регулируемой теплоотдачей марки ЭВУБ фирмы Келет (Казахстан).

В санузле, комнате мастера, в торговом зале предусмотрена вытяжная механическая вентиляция. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. Удаление воздуха через вентиляционные решетки.

Вытяжка осуществляется канальными вентиляторами фирмы "KORF". В электрощитовой и в тепловом узле в двери установлены переточные решетки.

Вытяжка осуществляется канальными вентиляторами фирмы "KORF".

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012.

Схема воздухообмена принята для помещений «сверху-вверх». В помещениях воздухообмен определен согласно СП РК.

Воздуховоды вытяжных систем, проходящие по улице, выше кровли, изолировать теплоизоляционным материалом "URSA" фольгированная толщиной 50мм.

Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов указана расчетная, оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети (К=1,1).

В помещении торгового зала запроектирована система охлаждения с помощью сплит-системы, состоящей из наружного блока, установленного на улице и закрепленного на стене здания, и из внутреннего блока настенного типа. Хладоноситель фреон R410a.

Медные трубки заизолированы изоляционным материалом из вспененного каучука фирмы K-Flex толщиной 13 мм. Конденсат отводится с помощью помпы, входящей в конструкцию кондиционера, на отмостку. Для отвода конденсата применены полипропиленовые трубы фирмы Blue Ocean PN10.

Внутренний водопровод и канализация

В АЗС запроектирована система холодного водоснабжения и система внутренней канализации. Вода местная, устройство скважины. На вводе в здание установлен водомерный узел. Внутренние сети холодного водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб SDR11 по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 20 -25мм.

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя OASIS PA-50/2 кВт/825*435*235/ Плоский V=50 л

. Внутренние сети горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PP-R SDR 6 PN 20 армированные по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 20мм.

Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в проектируемый наружный септик. Система бытовой канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей ∅50-110мм по ГОСТ 22689-89. Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт

на 0,50м. Прокладка трубопроводов предусматривается открыто по стенам здания, под потолком. В местах пересечения трубопроводов с кирпичными перегородками, плитами покрытия и перекрытия в соответствии с требованиями п.5.2.9 СН РК 4.01-01-2011 предусмотрены гильзы из стальной трубы по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и приёмку систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой и производственной канализации соответствии СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно- технические системы».

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся - ко II категории.

Для учета и распределения электроэнергии принят вводно-распределительное устройство, ВРУ 1-21-10 УХЛ4, установленное в помещений электрощитовой.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического оборудования, вентиляции, щитки рабочего

От ВРУ1-21-10УХЛ4 запитаны щиты:

- щит освещения - ЩО ЩРВ-18;
- щит технологического оборудования - ЩР-Т ЩРВ-48;
- щит вент. систем - ЩР-В ЩРВ-18;
- щит управления ТРК - ЩУТРК ЩРВ-36;
- щит гарантированного питания - ЩУГП ЩРВ-12.

Магистральные и силовые линии выполнены кабелем ВВГнг-LS ГОСТ 16442-80 в ПВХ гофрированных трубах.

Прокладка кабеля через перекрытия и перегородки выполнена в отрезках стальных труб с последующей заделкой всех проемов и отверстий негорючим материалом огнестойкой пеной.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Внутреннее электроосвещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Для освещения и розеточных сетей приняты щитки:

- щит освещения и розеточной сети - ЩО ЩРВ-18 ТУ 3431-001-18461115-2003;

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

рабочее;

аварийное;

ремонтное.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светодиодные светильники.

Управление рабочим освещением осуществлено по месту выключателями.

Светильники аварийного освещения приняты из числа рабочего освещения и приняты с АКБ.

Групповые сети

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг ГОСТ 16442-80 скрыто по стенам в

штрабе в гофротрубе и пустотах плит перекрытия.

Линии групповой сети, проложены от щитков до светильников и выполнены трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный PE- проводники).

Розетки установлены в служебных помещениях на высоте 0,4 м от пола, выключатели 1 м от пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;

защитное заземление.

Ремонтное освещение выполнено от ЯТП-0,25кВт 220/36В.

Металлические корпуса светильников и ЯТП заземлены.

Согласно системе защитного заземления TN-C-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Защитное заземление.

Внутренний контур электрощитовой выполнено из полосовой стали размером 25х4мм ГОСТ 7566-94, который

прокладываются на высоте 0,3 м от поверхности пола. Соединение внутреннего контура с существующим

наружным заземлителем выполнено полосовой стали размером 40х4мм

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Слаботочные сети

Раздел "Слаботочные сети" разработан на основании Задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Технические требования, принятые в рабочем проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Раздел "Слаботочные сети" содержит устройство следующих сетей:

- Локально вычислительные сети (ЛВС);
- Система громкоговорящей связи.

Основные проектные решения

Локально-вычислительные сети (ЛВС)

Для обеспечения рабочего места оператора, проектом предусмотрена установка информационных настенных розеток RG45 с двумя модулями, категория 6е, данные розетки установить на внутренней стороне кассовой тумбы. Для подключения телевизоров (мониторов), проектом предусмотрена установка трёх розеток RG45 (по количеству мониторов) на стене, высоту установки принять в соответствии с высотой установки мониторов и уточнить при монтаже. Для обеспечения рабочих мест в кабинете мастера и персонала предусмотрена установка четырёх информационных розеток RG45, которые необходимо установить на высоте 0,3 м от уровня чистого пола до нижнего края розетки.

От каждой информационной розетки предусмотрена прокладка кабеля "F/UTP Cat 6e 4*2*0.52 PVC/PE" (две линии, основная и резервная, в соответствии с требованием Заказчика). Расшивку кабеля выполнить на существующем кроссовом оборудовании, установленном в электрощитовой (предусмотрен запас кабеля по 4 м.). Кабельную разводку выполнить в кабельных каналах 25х25мм. и напольном кабельном канале

70х16мм.

Система громкой связи.

Проектом предусмотрена установка системы громкоговорящей связи "ГРОМ 07Э".

Данная система обеспечивает:

- трансляцию речи.
- возможность подачи звуковых сигналов в экстренных случаях («Тревога»);
- микрофон и педаль для включения режима «эфир»;
- наличие двух режимов трансляции: «громко»/«тихо»;
- световая индикация режимов работы позволяет оператору ориентироваться в выборе режима;
- площадь оповещения в зависимости от выбранного режима работы «Громко»/ «Тихо»: на прилегающей территории до 200 м².

Наружные сети водоснабжения и канализация

Сброс бытовой канализации в биосток V=3м³. Канализация проложена из трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN 100 SN 8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

Сброс ливневой канализации в существующие очистные сооружения, по генплану позиция 13. Очистное сооружение представляет собой нефтеуловитель на 3000 литров. В жироуловителе установлен сорбционный фильтр. Лоток выполнен согласно уклону вертикальных планировочных отметок. Материал лотка выполнен из швеллера нержавеющий гнутый (U-профиль) AISI 304/304L.

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа "ИП-212-41М", ручные извещатели "ИПР-513-10". Пожарные извещатели включаются в шлейф блокировки прибора охранно-пожарной сигнализации "ВЭРС-ПК8 ТРИО". ППК "ВЭРС-ПК8 ТРИО" обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС), что позволяет вывести сигнал на ПЦН. Приемно-контрольный прибор следует установить таким образом, что бы высота от уровня пола до органов управления была 0,8-1,5м.

Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5". Прокладку кабеля выполнить в кабельном канале 25х16. В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

По классификации систем оповещения, применен второй тип системы оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002

- светозвуковая сигнализация ("Маяк-12КП");
- световые табло ("Выход/Шыгу").

Места установки также приняты согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002. Подключение световых и звуковых табло выполнено отдельными шлейфами кабелем "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5".

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение

ДЧС на применение на территории РК.

Видеонаблюдение

Раздел система видеонаблюдения (ВН) рабочего проекта " Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, р-н Щербактинский, с.о. Шарбактинский, с. Шарбакты, ул. Подстанция, ст-е 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты ", разработан на основании Задания на проектирования, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Технологические решения приняты в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий". Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Основные проектные решения

Проектом предусмотрена установка 4-х ip камер внутреннего исполнения "IPC-HDPW1410TP-0280B", 8-ми ip камер уличного исполнения "IPC-HFW1431S1P-S4-2,8". Проектом предусмотрена установка видеорегистратора сетевого 16-ти канального "NVR4416-4KS2". Сетевое подключение и питание видеокамер выполнено через PoE коммутатор "PFS3125-24ET-190". Видеорегистратор и коммутатор установить в 19" настенный шкаф в помещении "Кабинет мастера и кассиров". Проектом предусмотрена установка монитора 23" 1920x1080, "PFS3125-24ET-190" на рабочем месте оператора АЗС. Для передачи видео сигнала от камер к предусмотрен кабель "F/UTP Cat 5e 4*2*0.52 PVC/P". Кабель проложить в кабельном канале 40x25 за подвесным потолком. Места установки камер видеонаблюдения определены по согласованию с заказчиком.

Автоматизация технологических процессов

Проектом предусмотрена установка в операторной АЗС автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора. В качестве АРМ проектом предусмотрен ПК "HP ProDesk 400 G5", с установкой дополнительных интерфейсных плат "PSI 1602", для подключения ТРК. Для управления работой ТРК предусмотрено программное обеспечение "SERVIO PUMP". Устанавливаемое ПО это удобный, наглядный и настраиваемый интерфейс, большое количество режимов отпуска топлива, основные возможности: графическое отображение данных; учет топливного баланса в литрах и килограммах; визуальная и звуковая индикация состояния; блокировка ТРК в критических ситуациях (минимальный уровень топлива в резервуаре).

Контроль уровня нефтепродуктов в резервуарах, осуществляется через существующие уронимеры "OPW Nano", данные обрабатываются существующим контроллером

"DOMS", управление ТРК также осуществляется через данный контроллер. Связь АРМ и контроллера выполнена по сети "Ethernet" (сеть предусмотрена в разделе СС).

Предусмотренно подключение информационной стелы. Предусмотрена прокладка одномодового оптоволоконного кабеля "STW-9-01X04-ST-SW-PE-OUT", с обоих сторон кабель необходимо разварить, используя оптические разъёмы (пиктейлы), типа LS на два волокна, SC на одно волокно, одно волокно остаётся в резерве. Предусмотрена прокладка резервного кабеля "F/UTP Cat 6e 4*2*0.52 PVC/PE".

Кабельные линии по территории АЗС проложить в траншее в ПНД трубе.

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.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как

допустимое и рабочий проект «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты».

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;

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 - 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 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 «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- откорректированы кладочные планы.

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 «Центр экспертизы РК» 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 импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты» рассматривался ТОО «Центр экспертизы РК» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	0,2800	
2	Общая площадь	$м^2$	70,4	
3	Площадь застройки	$м^2$	76,38	
4	Строительный объем	$м^3$	339,9	
5	Продолжительность строительства	мес.	5	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автозаправочной станции по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Подстанция, строение 14, 79 км автодороги Павлодар-Шарбакты» 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 директором ТОО «Golden Hind».

Ушаков С.К.

Директор

ТОО «Центр экспертизы РК»

Морозов С.В.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»

Сулейменов Е.Н.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»