«0-144 км «Подстепное-Федоровка-РФ шекарасы» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 36-72 км учаске «Федоровка ауылындағы ЖПП реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
15.01.2021 ж. № 04-0008/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ БҚОФ,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арнай» өндірістік компаниясы» ЖШС,
Ақмола обл., Целиноград ауданы,
Софиевка ауылы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«0-144 км «Подстепное-Федоровка-РФ шекарасы» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 36-72 км учаске «Федоровка ауылындағы ЖПП реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0008/21 от 15.01.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка»

ЗАКАЗЧИК:
ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Производственная компания «АРНАЙ»,
Акмолинская обл., Целиноградский район,
с.Софиевка

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 ноября 2020 года № 01-1590 между РГП «Госэкспертиза» и ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», г. Уральск.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Производственная компания «Арнай», Акмолинская область, Целиноградский район, с. Софиевка (государственная лицензия от 30 января 2018 года ГСЛ №18001849, I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ERMEN PROJECT», г. Нур-Султан, (государственная лицензия от 26 июля 2017 года ГСЛ №0001242, II категория);

ТОО «КазахПроектСтрой», г. Нур-Султан, (государственная лицензия от 08 августа 2017 года ГСЛ №17014139, II категория).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 17 января 2019 года, утверждённое заместителем директора ЗКО АО «Национальная компания «ҚазАтоЖол» Султановым Х.Ж. и согласованное генеральным директором ТОО «Производственная компания «Арнай»;

решение Акима Федоровского сельского округа ЗКО от 29 декабря 2004 №81, о предоставлении земельного участка «Западно-Казахстанскому областному управлению автомобильных дорог и строительства инфраструктурного комплекса»;

акт на право постоянного землепользования №0045989 на земельный участок с кадастровым номером 08-125-001-390 площадью 1,49 га;

разрешение Акимата Теректинского района от 27 августа 2019 года №2-14/1511 на реконструкцию ДЭП-2 в с.Федоровка;

архитектурно-планировочное задание от 15 апреля 2019 года №KZ72VUA00071533, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Теректинского района» Е.Б. Исеевым;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» от 26 апреля 2019 года №22;

дефектный акт от 26 августа 2019 года, утвержденный директором ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАтоЖол» М.Ж. Есенгалиевым;

технический паспорт зданий ДЭП, составленный по состоянию на 24 июля 2006 года;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» в 2019 году (государственная лицензия от 11 июля 2011 года ГСЛ № №08885);

топографический план существующего ДЭУ возле п.Федоровка, выполненный ТОО «ГеоПроект 2030» (государственная лицензия от 08 октября 2018 года 18018523);

техническое заключение по обследованию зданий ДЭП-2, выданное ТОО «Жана-Консалтинг ЛТД» в 2019 году (аттестат эксперта №KZ56VJE00037504 от 03 мая 2018 года, №KZ64VJE00038330 от 29 мая 2018 года, свидетельство об аккредитации №00251 от 19 октября 2018 года);

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе от 13 января 2020 года, утвержденный заказчиком;

акт обследования зеленых насаждений от 11 декабря 2020 года, согласованный руководителем отдела ЖКХ, ПТ и АД Теректинского района ЗКО;

перечень снегозаносимых участков на автодорогах республиканского значения;

публикация в общественной газете «Приуралье» от 15 января 2019 года №3, о проведении общественных слушаний по рабочему проекту;

протокол общественных слушаний по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72» от 11 февраля 2019 года;

протокол совещания с участием Президента РК от 15 мая 2018 года, о социально-экономическом развитии ЗКО;

протокол совещания под руководством первого заместителя премьер-министра РК Мамина А.У. от 30 мая 2018 года №11-3/И-240;

протокол научно-технического совета Комитета автомобильных дорог МИИР РК от 22 февраля 2019 года, по рабочему проекту;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 13 августа 2019 года №24-01-03/1053-и, об источнике финансирования реконструкции автомобильной дороги;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 18 марта 2019 года №24-01-03/374-и, о согласовании уровня ответственности объекта;

письмо РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» от 20 декабря 2018 года №23-23-07/2994, об исключении бытовой техники и других оборудований;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 26 февраля 2019 года №24-01-03/250-и, об исключении бытовых и технологических оборудований;

ведомость источников получения и способов транспортировки основных дорожно-строительных материалов, согласованная ЗКОФ АО «ҚазАвтоЖол»;

схема транспортировки строительных материалов, согласованная ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 03 апреля 2019 года №24-01-03/432-и, о предварительном согласовании генерального плана;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 27 ноября 2019 года №26-01-03/1672-и, о том, что при реконструкции снос зеленых насаждений не предусматривается;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 14 декабря 2020 года №23-01-03/1747-и, о том, что мероприятия по сносу зеленых насаждений, указанные в протоколе общественных слушаний, относятся только к автомобильной дороге, для которой разрабатывается другой рабочий проект;

письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям ЗКО от 23 мая 2019 года №29-20-9-5/2462, о необходимости включения в состав рабочего проекта раздела инженерно-технические мероприятия гражданской обороны;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 25 декабря 2020 года №23-01-63/1781-и, об исключении кран-балки грузоподъемностью 5,0 тонн из состава рабочего проекта;

письмо ТОО «Казахавтодор» от 05 июня 2019 года №05-01-11/653, о целесообразности дальнейшей эксплуатации сверлильного станка;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 07 декабря 2020 №23-07-03/1715-и, о начале реконструкции;

письмо ЗКОФ РГП на ПХВ «Казахавтодор» Комитета автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 08 сентября 2019 года №596, о штате персонала ДЭП-2;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 09 декабря 2019 года №24-01-03/1716-и, о договоре-намерение для осуществления вывоза сточных вод на территории Теректинского района;

письмо ЗКОФ АО «ҚазАвтоЖол» от 12 января 2021 года №23-01-03/36-и, о вывозе строительного мусора;

письмо ТОО «Казахавтодор» от 09 апреля 2018 года №13/5-283, о перечне видов работ;

письмо ТОО «Казахавтодор» от 18 сентября 2018 года №1-3/6-660, о перечне видов работ;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 22 мая 2020 года №24-01-03/722-и, об исключении противопожарной насосной станции и о ненадобности видеонаблюдения территории ДЭП-2.

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 03 апреля 2019 года №7-32-8/19, на электроснабжение;

ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 05 февраля 2020 года №07-2020-00432, на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение на соответствие рабочего проекта требованиям промышленной безопасности РК, утвержденное директором ТОО «Промгерсервис-МА» от 3 мая 2019 года (аттестат KZ11VEK00006839 от 22 мая 2017 года);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Теректинского района Западно-Казахстанской области» от 02 июня 2020 года №1-35/289, о согласовании дендрологического плана;

письмо-согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 11 декабря 2019 года №KZ66VRC00006733;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» от 25 мая 2020 года №2-6/827, о том, что данная территория не входит в состав государственного лесного фонда ЗКО;

письмо «Уральское коммунальное государственное учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата ЗКО от 20 мая 2020 года №128, о том, что земельный участок в состав государственного лесного фонда Уральского КГУ не входит;

письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 21 декабря 2020 года №2.2-9/ЗТ-Ж-71, о том, что запрашиваемый участок в территорию государственного лесного фонда не входит, к землям особоохраняемых природных территорий не относится, редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенных в Красную книгу РК, на территории не имеются;

разбивочный план, согласованный ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

внутриплощадочные сети электроснабжения, согласованные Теректинским РЭС.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. книга 1. Паспорт проекта;

книга 2. Общая пояснительная записка;

Том 2. Генеральный план;
Том 3. Административное здание:
рабочие чертежи марки АС, ОВ, ВК, ЭО, ЭС, СС, ТХ;
Том 4. Контрольно-пропускной пункт:
рабочие чертежи марки АС, ОВ, ЭО, ЭС, СС, ТХ;
Том 5. Теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими:
рабочие чертежи марки АС, ОВ, ВК, ЭС, ЭО, СС, ТХ;
Том 6. Крытая стоянка для машин, склад ТМЦ, котельная:
рабочие чертежи марки АС, ОВ, ЭС, ЭО, СС, ГСВ, ТХ, ТМ;
Том 7. Склад для песка и противогололедных реагентов:
рабочие чертежи марки АС, ТХ, ЭС, ЭО;
Том 8. Эстакада для погрузки дорожно-строительной техники:
рабочие чертежи марки КЖ;
Том 9. Внутриплощадочные сети:
рабочие чертежи марки альбом НВК, ГСН, ТС, НЭС, ТС.КЖ;
Том 10. Сооружения водоснабжения и канализации:
альбом 10.1 Противопожарный резервуар 2х100 м^3;
альбом 10.2 Технологические трубопроводы;
Том 11. Альбом 11.1. Проект организации строительства;
Том 12. Альбом 12.1. Типовой проект «Туалет на 2 очка»;
раздел Том 13. Сметная документация;
Том 14. «Оценка воздействия на окружающую среду»;
Том 15. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение организационных работ: по содержанию, озеленению, текущему ремонту автомобильных работ общего пользования республиканского значения и обеспечение круглогодичного бесперебойного движения автотранспорта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в селе Федоровка ЗКО на территории ДЭП.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IIIB;
расчетная температура наружного воздуха (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 29,6 ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,70 кПа;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
нормативная глубина промерзания грунта	- 1,62 м;
сейсмичность района строительства	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В административном отношении район работ находится в Западно-Казахстанской области, на крайнем северо-западе Республики Казахстан, недалеко от границы с Российской Федерацией.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к северной части Подуральского мелового плато, известного под названием Зауральских сыртов. Рельеф территории в целом равнинный, понижается в юго-западном направлении - от Уральских гор в сторону Каспийского моря, характеризуется исключительной пологостью, осложненной балками и оврагами преимущественно субширотного простирания.

Физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия, засоление почвогрунтов.

С поверхности под слоем насыпного грунта (суглинок твердый с включением строймусора), мощностью 0,3-0,6 м и слоем ПРС (0,2 м) в скважине №402, вскрыты суглинки твердой и полутвердой консистенции, коричневые, с включением гипса, мощностью 2,3-3,3 м.

С глубины 2,6-3,5 м вскрыты суглинки тугопластичные, коричневые, мощностью 0,5-1,3 м подстилаются суглинками мягкопластичной консистенции, не пройденные на полную мощность.

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделены инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 – суглинок твердой и полутвердой консистенции, с включением гипса-35в;

ИГЭ №2 – суглинок тугопластичный консистенции, коричневый–35б;

ИГЭ №3 – суглинок мягкопластичной консистенции, коричневый–35а.

Грунты незасоленные до слабозасоленных (СТ РК 1413-2005, т. Д-1, Д-2). Тип засоления - сульфатный. По степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе - неагрессивные до слабоагрессивных. К сульфатостойким цементам - неагрессивные. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) - неагрессивные до слабоагрессивных.

Суглинки твердые и полутвердые (ИГЭ-2а) обладают слабопросадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадке – I (первая).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунтов) от низкой до высокой.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь 2019 г.) на глубине 6,0 м не обнаружены.

Существующее положение

Заключение по техническому обследованию конструкций зданий ДЭП, расположенных по адресу: ЗКО, Теректинский район, с. Федоровка, ул. Инкубаторная выполнено ТОО «Жана-Консалтинг ЛТД» в апреле 2019 года.

Административное здание (литер А)

Существующее здание – двухэтажное, с общими размерами в плане 12,5х70,1 м, в здание эксплуатируется только левое крыло первого этажа.

По данным технического паспорта здание – 1977 года постройки.

По данным экспертного заключения по техническому обследованию общего состояния здания установлены следующие существующие конструкции здания с определением признаков износа:

фундаменты – ленточные монолитные железобетонные плиты и сборные бетонные блоки, наблюдаются повреждения в виде трещин шириной до 1,5 мм и находятся в состоянии ограниченного повреждения;

наружные и внутренние стены – из силикатного кирпича толщиной 510 мм, наблюдаются отдельные трещины, выкрашивания раствора швов, выпадения участков кирпичной кладки и находятся в состоянии ограниченного повреждения;

перегородки первого этажа имеют трещины в местах сопряжения с потолками, на

втором этаже отмечено выпадение участков кирпичной кладки и находятся в работоспособном состоянии;

перекрытие – сборные железобетонные плиты, оштукатуренные, находятся в удовлетворительном состоянии;

лестница – лестничные марши и площадки выполнены сборными железобетонными, видимых повреждений не имеются;

крыша здания –односкатная бесчердачная, из деревянной стропильной системы с покрытием из профилированного листа, находятся в неудовлетворительном состоянии;

полы –дощатые, керамическая плитка, находятся в неудовлетворительном состоянии;

окна и двери – деревянные, имеются следы поражения гнилью и находятся в состояния значительного повреждения.

Также для обеспечения эксплуатационной надежности и продолжительности срока службы здания рекомендуется устранение вышеуказанных износов:

демонтаж конструкций крыши и кровли;

демонтаж плит перекрытий второго этажа;

демонтаж лестничных маршей, перил и промежуточной лестничной площадки;

демонтаж ограждающих конструкций тамбура;

разборка наружных стен второго этажа;

разборка конструкции полов;

разборка существующей отмостки.

Контрольно-пропускной пункт

Существующее здание – одноэтажное, с общими размерами в плане 4,4х7,4 м.

По данным технического паспорта здание – 1977 года постройки.

По данным экспертного заключения по техническому обследованию общего состояния здания установлены следующие существующие конструкции здания с определением признаков износа:

фундаменты – ленточные монолитные железобетонные плиты и сборные бетонные блоки, искривления горизонтальных линий фундаментов и признаков осадочных деформаций не наблюдаются и находятся в удовлетворительном состоянии;

наружные стены – кирпичные, наблюдаются отдельные трещины, выкрашивания раствора швов, выпадения участков кирпичной кладки и находятся в состоянии ограниченного повреждения;

покрытие – деревянные балки, имеются поражения верхних слоев древесины грибком и находятся в состоянии значительного повреждения, требуется полная их замена;

крыша здания – двухскатная с чердачным пространством, из деревянной стропильной системы с покрытием из асбестоцементных листов, находятся в неудовлетворительном состоянии;

полы – дощатые, имеются следы поражения гнилью и жучком, участками покрыты линолеумом и находятся в неудовлетворительном состоянии;

Для обеспечения эксплуатационной надежности и продолжительности срока службы здания рекомендуется устранение вышеуказанных износов:

демонтаж конструкций крыши;

разборка конструкции полов;

разборка заложенного дверного проема;

разборка существующей отмостки.

Теплый бокс (литер В3) с ремонтно-механическими мастерскими (литер Д)

Существующее здание – одноэтажное, с общими размерами в плане 19,2х30,4 м.

По данным технического паспорта здание – 1977 года постройки.

По данным экспертного заключения по техническому обследованию общего состояния здания установлены следующие существующие конструкции здания с определением признаков износа:

фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков, искривления горизонтальных линий фундаментов и признаков осадочных деформаций не наблюдаются и находятся в удовлетворительном состоянии;

наружные стены – кирпичные толщиной 510 мм и внутренние стены толщиной 380 мм, наблюдаются отдельные трещины, выкрашивания раствора швов, находятся в состоянии значительного повреждения;

покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, находятся в удовлетворительном состоянии;

балки покрытия здания (литер В3) - сборные железобетонные таврового сечения, имеются трещины, находятся в неудовлетворительном состоянии;

балки покрытия здания (литер Д) - сборные железобетонные таврового сечения, находятся в неудовлетворительном состоянии;

крыша здания (литер В3) – из деревянной стропильной системы с покрытием из асбестоцементных листов, находятся в неудовлетворительном состоянии;

крыша здания (литер Д) – из деревянной стропильной системы с покрытием из профилированных листов, находятся в неудовлетворительном состоянии;

полы – бетонная стяжка, имеются разрушения целостного основания стяжки, провалы в основании, выбоины и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Для обеспечения эксплуатационной надежности и продолжительности срока службы здания рекомендуется устранение вышеуказанных износов:

демонтаж конструкций крыши и кровли;

разборка конструкции полов;

демонтаж металлических ворот;

разборка существующей отмостки.

<u>Крытая стоянка для машин (литер В), склад ТМЦ (литер В2), котельная (литер В1)</u>

По данным экспертного заключения по техническому обследованию общего состояния здания установлены следующие существующие конструкции здания с определением признаков износа:

фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков, искривления горизонтальных линий фундаментов и признаков осадочных деформаций не наблюдаются и находятся в удовлетворительном состоянии;

наружные стены – кирпичные толщиной 510 мм и внутренние стены толщиной 380 мм, наблюдаются отдельные трещины, выкрашивания раствора швов, находятся в состоянии значительного повреждения;

покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, находятся в удовлетворительном состоянии;

крыша здания– из деревянной стропильной системы с покрытием из асбестоцементных листов, находятся в неудовлетворительном состоянии;

полы – бетонная стяжка, имеются разрушения целостного основания стяжки, провалы в основании, выбоины и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Также для обеспечения эксплуатационной надежности и продолжительности срока службы здания рекомендуется устранение вышеуказанных износов:

демонтаж часть здания (демонтаж ребристых плит покрытий, кирпичной кладки наружных и внутренних стен, демонтаж балок) в осях «-3/А-Б»;

демонтаж конструкций крыши и кровли;

разборка конструкции полов;

демонтаж металлических ворот;
разборка существующей отмостки.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план объекта «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения Подстепное - Федоровка- граница РФ км.0-14, участок км 36-72 реконструкция ДЭП в с. Федоровка» разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «АлматыГеоЦентр» 2019 г.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Площадка строительства расположена в селе Федоровка. Конфигурация выделенного участка в плане многоугольная, общая площадь участка для строительства составляет - 1,4900 га.

Рис. 1 - Ситуационная схема размещения земельного участка

На участке расположены: КПП, административное здание, теплый бокс для крупногабаритной техники и ремонтно-механическая мастерская. На территории имеются проезды с бетонным покрытием, сети газоснабжения и электричества. Участок частично огорожен металлическим ограждением. Въезд на участок расположен с южной стороны.

Перед началом строительства предусматриваются демонтажные работы по сносу части производственного здания, демонтажные работы по административному зданию, демонтажу бетонного покрытия, металлического ограждения, труб газоснабжения, согласно ведомости объемов работ по демонтажу.

Функциональное зонирование решено с учетом сложившейся ситуации, существующих коммуникаций; технологических и транспортных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Территория ДЭП подразделена на административную и производственную зоны.

Здания и сооружения функционально разделены на административные, производственные и вспомогательные.

Размещение зданий и сооружений ДЭП проектировалось с учетом существующих на участке зданий и сооружений и предусматривает наименьшую протяженность дорог, проездов, инженерных сетей.

Расстояния между служебными, производственными и другими зданиями участка приняты согласно требованиям противопожарных и санитарно-гигиенических норм, а также с учетом требований гражданской обороны, предъявляемых к устройству проездов и проходов.

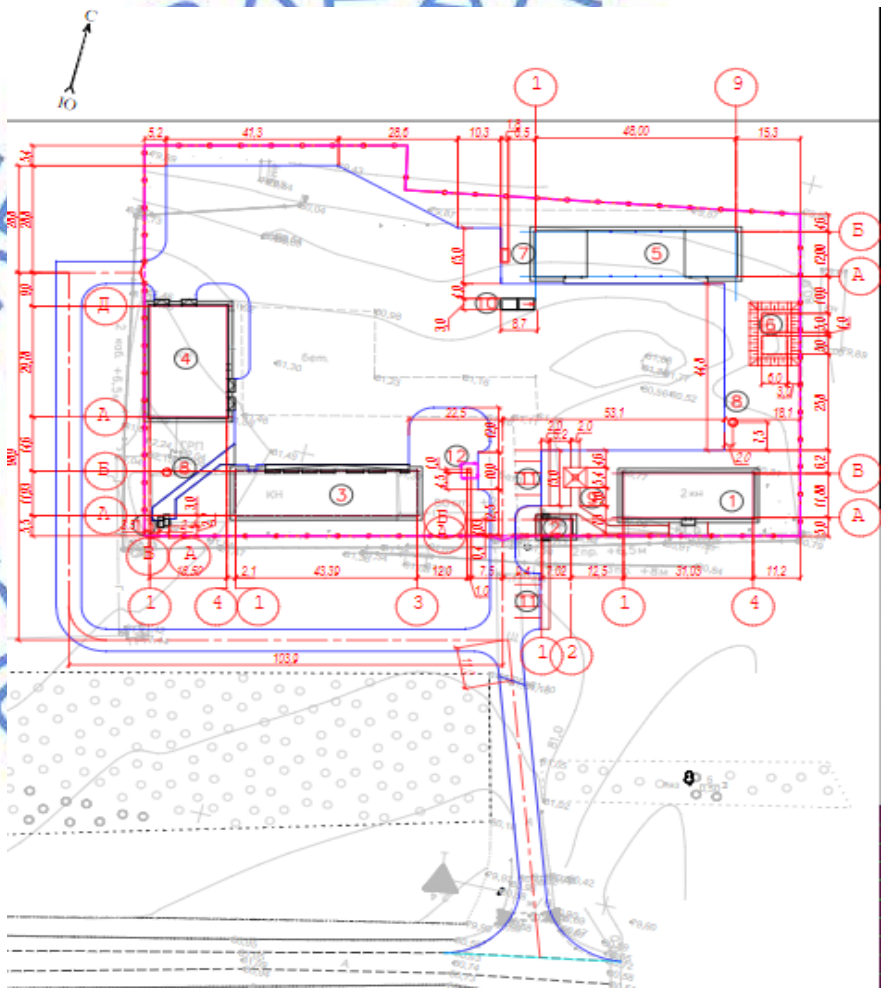

Рис.2 - Ситуационная схема генплана

Экспликация зданий и сооружений:

1 - административное здание; 2 - КПП; 3 - теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими; 4 - крытая стоянка для машин, склад ТМЦ, котельная; 5 - склад песка и противогололедных реагентов; 6 - пожарный резервуар 100 м^3; 7 - площадка для мусорных контейнеров; 8 - канализационный колодец (выгреб); 9 - площадка для отдыха; 10 - эстакада; 11 - автостоянка; 12 - ТП 160 кВА; 13 - уборная на 2 очка.

Существующее административное здание расположено в южной части участка с правой стороны. Слева от него запроектирована площадка для отдыха. Существующее КПП расположено по центру участка на въезде с южной стороны участка. Теплый бокс расположен в западной части участка. Проектируемые здания и сооружения располагаются по периметру отведенной территории. Здание стоянки машин располагается в южной части участка с левой стороны. Склад песка и противогололедных реагентов расположен в северной части участка с правой стороны. Перед ним располагается эстакада. Пожарные резервуары и септик располагаются в восточной стороне участка.

Площадка для контейнеров под ТБО расположена с учетом господствующих ветров, расположение их предусмотрено таким образом, чтобы не мешать проезду транспорта. Надворная уборная расположена в южной части участка, равноудалено от основных производственных зданий. Ко всем хозяйственным объектам предусматривается подъезд автотехники, к хозяйственным площадкам предусмотрены подъезды для мусоросборочных машин.

Внутриплощадочная сеть дорог запроектирована кольцевой, с выездами на существующие дороги.

Проектом предусматривается ограждение территории с воротами. С южной стороны со стороны основного заезда предусматривается металлическое сетчатое ограждение по типу серии 3.017-3. С остальных сторон ж/б ограждение по серии 3.017-3. Главный транспортный заезд расположен с южной стороны, с западной стороны предусмотрен второстепенный хозяйственный заезд.

По территории и вокруг зданий обеспечен проезд пожарных машин и также обеспечено беспрепятственное перемещение по территории маломобильных групп населения.

Вертикальная планировка выполнена с уклонами с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных. В связи с тем, что участок частично освоенный и спланированный, проектом предусматривается минимальный объем планировочных работ на свободной от застроек части участка. Проектом сохраняется естественный рельеф участка с уклоном в северную часть.

Стоки с поверхности площадки условно чистые и сбрасываются в ирригационную сеть. Природоохранный эффект усиливается строгим соблюдением норм и правил эксплуатации комплекса.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в проектных красных горизонталях. Проектные отметки даны по осям проездов. Минимальный проектируемый уклон по осям принят 0,05‰. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Основой для переноса проекта в натуру служат существующие на участке ДЭП здания.

Внутри участка выполнена линейная привязка.

Благоустройство

Проект предусматривает наиболее выгодное размещение и наименьшую протяженность дорог, проездов и пешеходных тротуаров. Сеть дорог, пешеходных проходов запроектирована в виде единой системы, обеспечивающей быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами и внешними дорогами общего пользования.

Ширина проезжей части принимается - 6,0 м.

Число полос движения – 2.

Поперечный уклон – 30‰.

Радиусы закругления проезжей части дорог принимаются - 6,0 м. Продольные и поперечные уклоны дорог принимается согласно нормативам.

Озеленение

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется рядовой посадкой лиственных деревьев и кустарников. Для озеленения территории используются произрастающие в районе виды древесно-кустарниковых растений с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств и устойчивости к вредным веществам, выделяемых предприятиями.

Вдоль проездов предусмотрена посадка широко кронных пород деревьев. Полив зеленых насаждений и покрытий предусматривается от поливочных кранов.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границах проектирования	га	1,4900
2	Площадь застройки	$м^2$	2711,0
3	Площадь покрытий площадок и дорожек	$м^2$	8030,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	4159,0

6.2.2 Технологические решения

Административное здание

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и нормативных документов Республики Казахстан.

В здании АБК расположены кабинет директора, кабинет главного инженера, кабинет техники безопасности и охраны труда, производственно-технический отдел, конференц зал, комната обогрева, комната приема пищи, санузлы.

Работа сотрудников предусмотрена с 9.00 до 18.00 часов. Здание административного комплекса оснащено необходимой мебелью и оборудованием (компьютерами, принтерами, ксероксами), также предусмотрена комната приема пищи и комната отдыха. Компьютеры устанавливаются периметрально на компьютерные столы. Кресла с меняющимся по высоте полумягкими сиденьями. Уровень искусственной освещенности на рабочих местах в офисах (где установлены компьютеры) не менее 300 люкс, столов и клавиатур - не менее 400 люкс.

Основной задачей предприятия является обеспечение круглогодичного бесперебойного движения автотранспорта.

В летний период в рамках работ по безопасности дорожного движения предприятием ежегодно выполняется ремонт ям на дорогах, устанавливаются дорожные знаки, производится разметка дорог, а также работы по обустройству дорог элементами обстановки пути. В зимний период производится очистка проезжей части от снега, подсыпка противогололедных материалов на опасных участках дорог (подъемы, спуски, повороты). Помимо традиционной подсыпки пескосоляной смесью, применяется жидкий магниево-натриевой раствор, являющийся наиболее эффективным методом при ликвидации гололедных явлений.

Совместно с органами дорожной полиции и ЧС разрабатываются планы совместных мероприятий по взаимодействию при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Штатное расписание сотрудников:

начальник участка (1 чел.);

главный инженер (1 чел.);
ведущий специалист (1 чел.);
механик, мастер (1 чел.);
техперсонал (7 чел.).

Итого общее количество сотрудников предприятия - 11 человек. Количество рабочих – 19 человек.

Контрольно-пропускной пункт

Назначение здания КПП:

обеспечение санкционированного прохода сотрудников и посетителей, ввоза (вывоза) продукции и материальных ценностей, ритмичной работы предприятия;

предотвращение бесконтрольного проникновения посторонних лиц и транспортных средств на охраняемые территории и в отдельные здания (помещения);

своевременное выявление угроз интересам предприятия, а также потенциально опасных условий, способствующих нанесению предприятию материального и морального ущерба;

создание надежных гарантий поддержания организационной стабильности внешних и внутренних связей предприятия, отработка механизма оперативного реагирования на угрозы и негативные тенденции;

пресечение посягательств на законные интересы предприятия, использование юридических, экономических, организационных, социально-психологических, технических и иных средств для выявления и ослабления источников угроз безопасности предприятия.

Теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими

Проектом в здании мастерской предусмотрены помещения: сварочный цех, токарный цех, склад запасных частей, тепловой пункт и два гаража для ремонта большегрузной техники. В помещение сварочной имеется отдельный вход. Помещение оборудовано рабочим местом для сварщика электродуговой сварки, слесарным столом с тисками и шкафом для хранения кислородного баллона и ацетиленового аппарата.

Помещение токарного цеха оборудовано токарным станком (сущ.), вертикальным сверлильным станком (сущ) и точильным станком (сущ.).

В помещениях для ремонта большегрузной техники предусмотрены 2 осмотровых канавы (сущ.), компрессор для подкачки колес (сущ.) и консольный кран грузоподъемностью 1000 кг.

В складском помещении оборудованы деревянные стеллажи (сущ.), на три уровня. Рабочие места снабжены шкафами для хранения одежды и инструментов.

Состав рабочих мастерской:
зав. складом, зав. мастерской - 1 чел.;
сварщики - 2 чел.;
слесари - 2 чел.;
токарь -1 чел.;
автоэлектрик - 1 чел.
Всего: 7 чел.

Мастерская предназначена для круглогодичного производства мелкого и среднего ремонта дорожно-строительной техники.

Крытая стоянка для машин, склад и газовая котельная

В здании предусмотрена стоянка для 6 большегрузных автомашин типа Камаз. В левом крыле здания размещается котельная на природном газе, в правом крыле здания располагается существующее ранее помещение материально-технического склада.

Склад оборудован существующими деревянными стеллажами в три уровня вдоль двух длинных стен помещения. В складе хранятся инструменты для производства работ, дорожные знаки, рабочие спецовки и обувь для рабочих.

Склад песка и противогололедных реагентов

Целевое назначение навеса - хранение негорючих материалов и защита их от атмосферных осадков.

Перечень материалов:

соль объемом до 150 куб. м;

песок объемом до 360 куб. м;

противогололедные реагенты объемом до 150 куб. м.

Материалы поступают на склад в мешках автомобильным транспортом. Выгрузка поступающего груза (соль, противогололедные реагенты) складируются на европоддоны с помощью ручных тележек. Запас хранения соли в мешках 102 тонны.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административное здание

Административное здание одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с общими размерами в осях 31,03 х 11,88 м. Общая высота здания составляет 4,9 м. Высота этажа от чистого пола до низа плит перекрытия составляет 3,0 м. В здании расположены следующие помещения: тамбур, холл, коридор, кабинет главного инженера, приемная, кабинет директора, конференц зал, кабинет техники безопасности и охраны труда, производственно-технический отдел, комната обогрева, комната приема пищи, помещение уборочного инвентаря, санузлы, тепловой пункт.

Для доступа в здание маломобильных групп населения на входе предусмотрен пандус. Для беспрепятственного перемещения внутри здания отсутствуют перепады уровня пола и пороги в дверных проемах.

В ходе реконструкции выполняются следующие виды работ:

демонтаж 2-го этажа, согласно заданию на проектирование;

демонтаж конструкций крыши и кровли;

демонтаж лестничных маршей, перил и промежуточной площадки;

демонтаж ограждающих конструкций тамбура, взамен устанавливается ограждение из ПВХ профилей;

во внутренней стене по оси "2" выполняется дверной проем для доступа в помещение №104 и устанавливается деревянный дверной блок;

дверной проем в перегородке между помещениями №104 и №103 закладывается;

дверной проем в перегородке между помещениями №106 и №103 закладывается;

в перегородке между помещениями №105 и №106 выполняется дверной проем и устанавливается деревянный дверной блок;

на участке демонтажа лестницы устанавливаются кирпичные перегородки толщиной 120 мм для устройства кабинета техники безопасности и охраны труда и теплового пункта, устанавливаются два дверных блока;

в помещении №109 заменяется оконный блок на блок шириной 1150 мм;

в перегородке между помещениями №108 и №111 закладывается дверной проем;

в помещении №112 устанавливается кирпичная перегородка толщиной 120 мм для последующего устройства помещения уборочного инвентаря в помещении №114;

в помещение №114 выполняется дверной проем с устройством деревянного дверного блока;

глубина существующего крыльца увеличивается до 1500 мм и устраивается пандус для доступа маломобильных групп населения;

над входной группой устанавливается козырек;

все существующие двери заменяются согласно техническому заключению;

демонтаж керамической плитки, дощатого покрытия пола и деревянных лаг;

уплотнение грунта трамбовкой;

щебеночная подготовка фракции 40...60 мм, толщиной 100 мм;

гидроизоляция проливкой битума по щебеночному основанию до полного насыщения;

устройство подстилающего слоя из бетона кл.7,5 толщиной 80 мм;

устройство стяжки из ц/п раствора М150 толщиной 40 мм;

устройство полов из линолеума в кабинетах и керамогранитной плитки толщиной 10 мм на клей в коридорах;

устройство утеплителя для наружной стены;

устройство ветро-, влагозащитной мембраны;

устройство бетонной отмостки шириной 1000 мм по периметру здания;

наружная отделка металлосайдингом (цвет согласно согласованному эскизному проекту);

покрытие кровли профнастилом (цвет согласно согласованному эскизному проекту);

в наружных стенах участки с трещинами и выбоинами заделываются строительно-ремонтной поверхностно-восстановительной смесью СКРЕПО М500. Сетка армирования приняла 8AIII 200x200 мм, анкеры 6AI, L=360 мм с шагом 600 мм.

Внутренняя отделка помещений выполняется негорючими материалами.

Эвакуация людей предусмотрена через тамбур с дверным проемом шириной 1,2 м.

Все деревянные конструкции в целях защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости тщательно антисептируются и обрабатываются антипиренами.

Таблица №6.2

Объемно-планировочные показатели по административному зданию

№	Наименование показателя	Ед.измерения	Значение
1	Общая площадь здания	$м^2$	355,6
2	Площадь застройки	$м^2$	422,5
3	Полезная площадь	$м^2$	324,97
4	Расчетная площадь	$м^2$	318,17
5	Строительный объем	$м^3$	1942,0

Контрольно-пропускной пункт

Контрольно-пропускной пункт одноэтажный, в плане имеет прямоугольную форму с общими размерами в осях 7,02 х 4,03 м. Общая высота здания составляет 3,74 м. Высота этажа от чистого пола до низа перекрытия составляет 2,5 м. В здании расположены комната охраны и проходная.

В ходе реконструкции выполняются следующие виды работ:

в проходной демонтаж заложенного оконного проема между проходной и комнатой охраны. Установка оконного блока из ПВХ профиля;

в проходной в наружной стене по оси «А» демонтаж заложенного дверного проема с последующей установкой металлической двери;

полная замена конструкции крыши согласно техническому заключению;

устройство бетонной отмостки шириной 1000 мм по периметру здания согласно техническому заключению;

устройство входной площадки (крыльцо);

устройство козырька;

все существующие двери подлежат замене согласно техническому заключению;

демонтаж линолеума, дощатого покрытия пола и деревянных лаг согласно техническому заключению;

уплотнение грунта трамбовкой;

устройство щебеночной подготовки фракции 40...60 мм, толщиной 100 мм;

гидроизоляция проливкой битума по щебеночному основанию до полного насыщения;

устройство подстилающего слоя из бетона кл.7,5 толщиной 80 мм;

устройство стяжки из ц/п раствора М150 толщиной 30 мм;

устройство керамогранитной плитки толщиной 10 мм на клей;

устройство бетонной отмостки шириной 1000 мм по периметру здания;

устройство утеплителя для наружной стены;

устройство ветро-, влагозащитной мембраны;

наружная отделка металлосайдингом (цвет согласно согласованному эскизному проекту);

покрытие кровли профнастилом (цвет согласно согласованному эскизному проекту).

Двери - металлические (проектируемые), деревянные (проектируемые).

Окна наружные из ПВХ профиля (существующие).

Окно внутреннее из ПВХ профиля (проектируемое).

Подоконники из ПВХ профиля (проектируемые).

Крыша (проектируемая) - чердачная деревянная.

Кровля (проектируемая) - скатная, металлическая из профнастила.

Все деревянные конструкции в целях защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости тщательно антисептируются и обрабатываются антипиренами.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Внутренняя отделка помещений выполняется негорючими материалами.

Таблица №6.3

Объемно-планировочные показатели по зданию КПП

№	Наименование показателя	Ед.измерения	Значение
1	Общая площадь здания	$м^2$	25,0
2	Площадь застройки	$м^2$	45,0
3	Полезная площадь	$м^2$	22,9
4	Расчетная площадь	$м^2$	22,9
5	Строительный объем	$м^3$	137,7

Теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими

Здание теплого бокса одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с общими размерами в осях 18,5х29,78 м. Общая высота здания составляет 7,68 м. Высота этажа от чистого пола до низа плит перекрытия составляет 5,3 м. В здании расположены следующие помещения: 2 гаража для дорожной спецтехники, складское помещение, токарный цех, сварочный цех и тепловой пункт.

В ходе реконструкции выполняются следующие виды работ:

затирка трещин цементно-песчаным раствором М100 на площади 2,5 $м^2$ цокольной части здания;

все металлические ворота демонтируются согласно техническому заключению, устанавливаются секционные подъемные ворота;

конструкции крыши заменяются согласно техническому заключению;

выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм по периметру здания согласно техническому заключению;

устройство пандусов вдоль наружных стен по осям «4» и «Д» для гаражей дорожной спецтехники;

согласно техническому заключению производится замена конструкции пола;

покрытие пола из цементно-песчаного раствора кл. В40;

демонтаж двери в помещении №106,

закладка дверного проема в наружной стене помещения №106 до отметки +0,900;

устройство оконного блока в помещении №106;

в перекрытии из ребристых плит, в ж/б колоннах, в ж/б балках участки с трещинами и выбоинами заделываются строительно-ремонтной поверхностно-восстановительной смесью СКРЕПА М500 Пенетрон;

устройство утеплителя для наружной стены;

устройство ветро-, влагозащитной мембраны;

наружная отделка металлосайдингом (цвет согласно согласованному эскизному проекту);

покрытие кровли профнастилом (цвет согласно согласованному эскизному проекту).

Внутренняя отделка помещений выполняется негорючими материалами.

Ворота - секционные подъемные (проектируемые). Окна из ПВХ профиля (существующие). Двери внутренние (существующие).

Крыша (проектируемая) - деревянная.

Кровля (проектируемая) - скатная, металлическая из профнастила. Отмостка (проектируемая). Пандус (проектируемый). Все деревянные конструкции в целях защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептируются и обрабатываются антипиренами.

Таблица №6.4

Объемно-планировочные показатели по зданию теплого бокса с ремонтно-механическими мастерскими

№	Наименование показателя	Ед.измерения	Значение
1	Общая площадь здания	$м^2$	536,0
2	Площадь застройки	$м^2$	615,1
3	Полезная площадь	$м^2$	514,5
4	Расчетная площадь	$м^2$	499,2
5	Строительный объем	$м^3$	3870,0

Крытая стоянка для машин, склад и газовая котельная

Здание крытой стоянки одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с общими размерами в осях 43,535х11,97 м. Общая высота здания составляет 7,13 м. Высота этажа от чистого пола до низа плит перекрытия составляет 5,3 м. В здании расположены следующие помещения: стоянки спецтехники типа «КаМАЗ» на 6 мест, складское помещение, котельная газовая.

В ходе реконструкции выполняются следующие виды работ:

в осях 1-3 и А-Б демонтируется часть здания согласно техническому заключению;

во внутренней стене по оси «4» демонтируется оконный блок и часть конструкции стены под окном и около окна до уровня пола. Демонтажная часть закладывается кирпичной кладкой и выполняются отделочные работы;

во внутренней стене между помещениями 101 и 102 закладывается дверной проем;

между помещениями 102 и 103 демонтируется стена;

оконные блоки демонтируются согласно техническому заключению, проемы закладываются кирпичной кладкой до отметки +2,7 м и устанавливаются оконные блоки из ПВХ профилей;

все металлические ворота демонтируются согласно техническому заключению, устанавливаются секционные подъемные ворота;

конструкции крыши полностью заменяются согласно техническому заключению; выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм по периметру здания согласно техническому заключению;

устройство входной площадки (крыльцо) в помещение котельной газовой;

устройство козырька над входной частью в помещение котельной газовой;

устройство пандуса вдоль наружной стены по оси «Б» для стоянки спецтехники типа «КаМАЗ»;

в наружной стене по оси «Б» демонтаж оконного блока и подоконной части для последующей установки дверного блока для котельной газовой;

согласно техническому заключению замена конструкции пола;

в перекрытии из ребристых плит, в ж/б балках участки с трещинами и выбоинами заделываются строительно-ремонтной поверхностно-восстановительной смесью СКРЕПА М500 Пенетрон;

устройство утеплителя для наружной стены;

устройство ветро,- влагозащитной мембраны;

наружная отделка металлосайдингом (цвет согласно согласованному эскизному проекту);

покрытие кровли профнастилом (цвет согласно согласованному эскизному проекту).

В помещении газовой котельной предусмотрена легкосбрасываемая кровля.

Внутренняя отделка помещений выполняется негорючими материалами.

Дверь - металлическая (проектируемая).

Окна наружные из ПВХ профиля (проектируемые). Ворота - секционные подъемные (проектируемые). Крыша (проектируемая) - деревянная.

Кровля (проектируемая) - скатная, металлическая из профнастила.

Отмостка (проектируемая).

Крыльцо (проектируемое).

Пандус (проектируемый).

Таблица №6.5

Объемно-планировочные показатели по зданию крытой стоянки для машин, складу и газовой котельной

№	Наименование показателя	Ед.измерения	Значение
1	Общая площадь здания	$м^2$	490,0
2	Площадь застройки	$м^2$	611,3
3	Полезная площадь	$м^2$	475,9
4	Расчетная площадь	$м^2$	415,5
5	Строительный объем	$м^3$	3850,0

<u>Склад песка и противогололедных реагентов</u>

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 48,3х12,2 м. Здание состоит из двух складов для противогололедных реагентов по 131,4 $м^2$ каждая и склада песка 296,94 $м^2$. Склады противогололедных реагентов оборудованы секционными воротами. Здание не отапливаемое.

Объемно-планировочные показатели:

площадь застройки - 609,34 $м^2$,

строительный объем - 4021,65 м^3.

Эстакада для погрузки дорожно-строительной техники

Эстакада разработана размерами в плане 3,4х8,0 м. Основная площадка - горизонтальная размером 3,4х4,0 м располагается на 1,2 м от поверхности земли. По краям эстакады предусмотрен колесоотбойник.

6.2.4 Конструктивные решения

Административное здание

Уровень ответственности здания – II (технически несложный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф4.3.

Согласно задания на проектирование, дефектного акта рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

облицовка стен фасадов металлосайдингом по направляющим, с устройством воздушного зазора и ветро-гидрозащитной пленки из минераловатной плиты по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм;

устройство внутреннего тамбура из поливинилхлоридных блоков по ГОСТ 30674-99 и стойкам из труб стальных гнутых замкнутых по ГОСТ 30245-2012 сечением 100х100х4 мм;

устройство перегородки из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм с армированием сеткой по ГОСТ 23279-2012 диаметром 4Вр-I с ячейками 50х50 мм через каждые четыре ряда кладки;

устройство двускатной стропильной крыши и козырька из деревянных элементов по ГОСТ 8486-86: стропил сечением 80х180(h) мм, обрешетки сечением 50х50(h) мм, мауэрлата сечением 100х100(h) мм и покрытия кровли из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 марки НС44;

устройство дверного проема в существующей внутренней стене, посредством установки двух швеллеров по ГОСТ 8240-97 №18 в заранее пробитые штрабы толщиной 70 мм с двух сторон стены, стянутых болтами и разборкой кладки;

усиление наружных стен – устройство сеток по ГОСТ 23279-2012 диаметром 6,16 А400 с шагом 200 мм и выпусков по ГОСТ 34028-2016 диаметром 6 А240 с шагом 600 мм в шахматном порядке и заделкой мелких трещин строительно-ремонтной смесью Скрепа М500 «Пенетрон»;

пол – устройство керамогранитной плитки по СТ РК 1954-2010 толщиной 10 мм на спецклею по цементно-песчаной стяжке марки М150 толщиной 30 мм и щебеночной подготовке с проливкой горячим битумом;

устройство покрытия площадки крыльца входа из керамогранитной плитки по СТ РК 1954-2010 и армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм по бетонной подготовке класса В15 толщиной 150 мм. Ограждение ступеней и площадки принято из трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм;

устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м с уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности здания – II (технически несложный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

Согласно задания на проектирование, дефектного акта рабочим проектом

предусмотрены следующие виды работ:

устройство крыши из деревянных элементов по ГОСТ 8486-86: стропил сечением 50х150(h) мм, обрешетки сечением 50х50(h) мм, мауэрлата сечением 100х100(h) мм и покрытия кровли из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 марки НС44;

облицовка стен фасадов металлосайдингом по направляющим, с устройством воздушного зазора и ветро-гидрозащитной пленки из минераловатной плиты 9573-2012 толщиной 100 мм;

пол – устройство керамогранитной плитки по СТ РК 1954-2010 толщиной 10 мм на спецклею по цементно-песчаной стяжке марки М150 толщиной 30 мм и щебеночной подготовке с проливкой горячим битумом;

устройство покрытия площадки крыльца входа из керамогранитной плитки СТ РК 1954-2010 по бетонной подготовке класса В15 толщиной 130 мм и уплотненному с щебнем грунту;

устройство козырька входа - каркас из равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 75х75х6 мм, 50х50х5 мм, кровля из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 марки НС44;

устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м с уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Теплый бокс (литер В3) с ремонтно-механическими мастерскими (литер Д)

Уровень ответственности здания – II (технически несложный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В

Согласно задания на проектирование, дефектного акта рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

облицовка стен фасадов металлосайдингом по направляющим, с устройством воздушного зазора и ветро-гидрозащитной пленки из минераловатной плиты 9573-2012 толщиной 80 мм;

устройство крыши из деревянных элементов по ГОСТ 8486-86: стропил сечением 80х180(h) мм, обрешетки сечением 50х50(h) мм, мауэрлата сечением 100х100(h) мм и покрытия кровли из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 марки НС44;

пол – устройство бетонного покрытия из бетона класса В40 толщиной 50 мм по подстилающему слою из бетона класса В15 толщиной 150 мм и сетке по ГОСТ 23279-2012 диаметром 10 А400 с шагом 100 мм;

устройство пандуса вдоль наружных стен из бетона класса В40, F100 толщиной 150 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

заделка мелких трещин в железобетонных плитах, балках покрытия и колоннах строительно-ремонтной смесью поверхностно-восстановительной смесью Скрепа М500 «Пенетрон»;

устройство металлических подъемно-опускных секционных ворот индивидуального изготовления;

устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м с уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Крытая стоянка для машин (литер В), склад ТМЦ (литер В2), котельная (литер В1)

Уровень ответственности здания – II (технически несложный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности:

крытая стоянка для машин, склад – В;

котельная – Г.

Согласно задания на проектирование, дефектного акта рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

облицовка стен фасадов металлосайдингом по направляющим, с устройством воздушного зазора и ветро-гидрозащитной пленки из минераловатной плиты 9573-2012 толщиной 80 мм;

устройство крыши из деревянных элементов по ГОСТ 8486-86: стропил сечением 80х180(h) мм, обрешетки сечением 50х50(h) мм, мауэрлата сечением 100х100(h) мм и покрытия кровли из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 марки НС44;

пол – устройство покрытия из бетона класса В40 толщиной 50 мм по подстилающему слою из бетона класса В15 толщиной 150 мм, сетки по ГОСТ 23279-2012 диаметром 10 А400 с ячейкой 100х100 мм;

заделка мелких трещин в железобетонных плитах, балках покрытия и колоннах строительно-ремонтной смесью Скрепа М500 «Пенетрон»;

устройство металлических подъемно-опускных секционных ворот индивидуального изготовления;

закладка дверного проема силикатным кирпичом марки 100 на цементно-песчаном растворе марки М50;

устройство пандуса вдоль наружных стен из бетона класса В40, F100 толщиной 150 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

устройство оконного проема в существующем помещении котельной, посредством установки двух швеллеров по ГОСТ 8240-97 №18 в заранее пробитые штрабы толщиной 70 мм с двух сторон стены, стянутых болтами и разборкой кладки;

устройство площадки крыльца входа из керамогранитной плитки ГОСТ 6787-2001 по армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм по бетонной подготовке класса В15 толщиной 150 мм;

устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м с уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

<u>Склад песка и противогололедных реагентов</u>

Уровень ответственности сооружения – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Конструктивная схема сооружения – каркасная.

Фундаменты – столбчатые железобетонные одноступенчатые. Высота ступенчатой плитной части принята 400 мм. Бетон класса В20, W4, F75. Арматура сетки в ступенчатой плитной части фундаментной плиты принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А500 с ячейкой 200х200 мм. Арматура сеток подколонника принята диаметром 8,12 А500 с ячейкой 200х125 мм.

Под монолитными фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты из суглинка с расчетными физико-механическими характеристиками: p_{II}=1,88 г/см^3; c_{II}=1,73 кг/см2; f_{II}=21°; E=17 МПа.

Монолитные стены высотой 2,0 м выполнены из бетона класса В20, W4, F75. Арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А500 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 400 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Колонны – стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №27.

Вертикальные связи между колоннами приняты в виде портала: балка – швеллер стальной гнутый по ГОСТ 8278-83 сечением 80х40х3 мм; раскосы – равнобокие уголки по ГОСТ 8509-93 сечением 75х75х6 мм.

Ферма – стальная: верхние и нижние пояса выполнены из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 80х80х8 мм; стойки, раскосы – сечением 70х70х8 мм.

Вертикальные связи между фермами приняты из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х6 мм, швеллера по ГОСТ 8278-83 сечением 80х40х3 мм.

Прогоны – стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №24.

Распорки – профили стальные гнутые замкнутые сварные по ГОСТ 30245-2012 сечением 80х40х3, вертикальные и горизонтальные связи - стальной уголок ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х6 мм.

Кровля – профилированный лист ГОСТ 24045-2010 марки НС 44.

Эстакада

Фундаменты – монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В25, W6, F75. Арматура сетки принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А500 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Обратная засыпка производится слоями суглинистым грунтом с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3.

Резервуары чистой воды емкостью 100 м^3

Резервуар выполнен подземным, монолитным железобетонным, прямоугольного очертания с внутренними размерами 6,0х6,0х3,6(h) м, с монолитной камерой лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания и камерой приборов.

За относительную отметку нуля принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара.

Днище – монолитная железобетонная плита, выполненная из бетона класса В20, W4, F150 по подготовке из бетона класса В7,5. Арматура сетки принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12, 16 А400 с ячейкой 100х100 мм.

Выпуски стен предусмотрены по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12, 16 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 200 мм.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон принят класса В20, W6, F100. Арматура сетки принята ГОСТ 23279-2012 диаметром 12, 16 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Бетон принят класса В20, W4, F150. Арматура сетки принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 14 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Надворная уборная на два очка

Сооружение уборной выполнено прямоугольной формы, с общими размерами в осях 3,0х2,4 м. Высота помещения от пола до перекрытия – 2,70 м.

Фундаменты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Монтаж сборных бетонных блоков предусмотрены на растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Выгреб – сборные железобетонные кольца и плиты покрытия по серии 3.900.1-14.

Плита днище и нижние блоки ленточных фундаментов укладываются по выровненной песчаной подготовке толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Наружные стены – кладка из керамического полнотелого кирпича КР-р-по

250/120/65/НФ/75/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки 25 толщиной 250 мм.

Перемычки – сборные плитные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 2.

Кровля выполняется из литого (песчаного) асфальтобетона, уложенного по покрытию из плитных перемычек.

Полы – цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм по основанию из бетона класса В12,5.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Отмостка из бетона класса В10, морозостойкостью F50 шириной 0,70 м с уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Наружные тепловые сети

Трубы теплосети прокладываются в непроходных подземных каналах, выполненных из железобетонных лотков, перекрытых плитами.

Сборные железобетонные лотки, плиты перекрытий, кольцо опорное выполнены по серии 3.006.1-8.

В проекте предусмотрены теплофикационная камера. Стены камеры выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Покрытие камеры предусмотрены из сборных железобетонных плит по ГОСТ 8020-90.

Конструкции дренажного колодца выполнены из сборных железобетонных колец, плит днища и покрытия по серии 3.900.1-14 вып 1.

Выгреб

Конструкции выгреба-септика выполнены из сборных железобетонных колец, плит днища и покрытия по ГОСТ 8020-90.

Наружные поверхности стеновых колец септика обмазываются горячим битумом общей толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Внутренние поверхности и покрываются горячим асфальтовым раствором общей толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с каменными конструкциями, защищены от гниения прокладкой двух слоев толя. Деревянные конструкции чердачной крыши обрабатываются антипиренами с защитой от гниения.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите принимаются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения – автономный.

По надежности отпуска теплоты автономный источник теплоснабжения относится ко II категории.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Основное топливо - природный газ низкого давления (P_{max} меньше или равно 0,005 МПа).

В автономном источнике теплоснабжения устанавливаются два автоматизированных водогрейных котла. Котлы оснащены газовой горелкой, системой автоматики, регулирующей процесс горения, входящих в комплект поставки котла, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов выводятся за пределы котельной. Розжиг котлов производится оператором.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса (1 раб, 1 рез) на подающем трубопроводе теплосети.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры предусмотрен расширительный бак мембранного типа.

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапану, которые предохраняют от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую установку для предотвращения образования накипи в котлах.

Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов.

Основные технические показатели:

установленная мощность котельной 0,162 МВт.

Тепловые сети

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии. Тепловое расширение трубопроводов компенсируется углами поворота.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02-02-2011.

Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.

Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.

Основные технические показатели:

расчетные тепловые потоки:

на отопление 0,117 МВт;

на вентиляцию 0,04 МВт.

Отопление

Административно-бытовой комплекс

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления подключается к тепловой сети по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт.

Схема теплоснабжения обеспечивает гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления

теплоты в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Контрольно-пропускной пункт

Источник теплоснабжения - электрические сети.

В качестве отопительных приборов приняты настенные электрические радиаторы.

Теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими

Система отопления подключается к тепловой сети по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт.

Схема теплоснабжения обеспечивает гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С. Система отопления двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Трубопроводы системы отопления приняты из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы отопления прокладываются скрыто в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами, в торцах нагревательных приборов устанавливаются краны для спуска воздуха.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Крытая стоянка автомобилей, склад ТМЦ, автономный источник теплоснабжения

Система отопления подключается к тепловой сети по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт.

Схема теплоснабжения обеспечивает гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С. Система отопления двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Трубопроводы системы отопления приняты из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы отопления прокладываются скрыто в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами, в торцах нагревательных приборов устанавливаются краны для спуска воздуха.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Административно-бытовой комплекс

В помещениях проектируемого здания предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток неорганизованный, через неплотности оконных и дверных проемов.

Удаление воздуха из помещении и санузлов принято с естественным побуждением, осуществляется по вентиляционным каналам в конструкции стен.

Теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими

Вентиляция в помещениях запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется системами П1-П2.

Удаление воздуха осуществляется системами В1-В2.

Для удаления дымовых газов от работающего автомобиля предусматриваются шланговые отсосы систем В3-В4.

Осмотровые канавы оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Воздуховоды систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через ограждения и перекрытия здания уплотняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Для удаления газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрены механизированные приводы для открывания фрамуг, расположенных на уровне 2,2 м и выше от пола до низа фрамуг.

Крытая стоянка автомобилей, склад ТМЦ, автономный источник теплоснабжения

В помещениях проектируемого здания предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Для автостоянки приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением рассчитана на разбавление и удаление вредных газовыделений по расчету ассимиляции.

Вытяжка осуществляется системами В1, В2 из верхней и нижней зон автостоянки поровну. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках систем П1, П2.

В автостоянке предусмотрена установка газосигнализаторов концентрации оксида углерода.

Для удаления газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрены механизированные приводы для открывания фрамуг, расположенных на уровне 2,2 м и выше от пола до низа фрамуг.

Воздуховоды в автостоянке выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Естественное удаление воздуха предусмотрено дефлекторами.

Места прохода транзитных воздуховодов через ограждения и перекрытия здания уплотняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Основные технические показатели:

расход теплоты:

на отопление 117,0 кВт;

на вентиляцию 40,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей противопожарного водопровода выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Расход на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с – на внутреннее пожаротушение 5,2 л/с. Время работы системы наружного пожаротушения составляет 3 часа, и время работы внутреннего пожаротушения 3 часа. Необходимый запас воды для тушения пожара составляет 164,16 м^3.

Проектом предусматривается устройство противопожарного водопровода для пожаротушения. Источником водоснабжения является два пожарных резервуара, по 100 м^3 - каждый, в которых монтируются противопожарные насосы. Далее вода по противопожарному водопроводу подается на нужды внутреннего пожаротушения административного здания, теплой стоянки автомашин. Расход на внутреннее пожаротушение принят 5,2 л/с, время тушения 3 часа. Сеть водопровода монтируется из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001, диаметром 90х5,4 мм. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. На вводе в здание предусматриваются задвижки с электроприводом, которые открываются от кнопок у пожарных кранов с параллельным включением противопожарных насосов.

Для обеспечения требуемого расхода и напора в каждом резервуаре предусматривается погружная насосная установка из двух насосов (один рабочий один резервный) производительностью Q=54,0 м^3/ч, напором Н=22,0 м.вод.ст. предназначены для подачи воды в противопожарную сеть, к пожарным кранам, расположенным внутри зданий. Насосы поставляются в комплекте с запорно-регулирующей арматурой, трубной обвязкой, щитом управления.

Для демонтажа и осмотра насосов в верхней плите перекрытия предусматриваются откидные люки. Внутри резервуара установлена лестница, для перемещения обслуживающего персонала. Щит управления позволяет вести полный мониторинг работы насосов и управлять их работой, запускать резервный насос, в автоматическом режиме, при отключении основного. По надежности действия насосная станция принята I категории.

От резервуаров также предусматривается мокрый колодец, перед которыми

установлены колодцы с задвижками, с удлиненным штоком. Для забора воды пожарной машиной или мотопомпой для нужд наружного пожаротушения.

Наружные сети канализации

Проектом предусматривается отвод сточных вод в проектируемые септики. Сеть канализации принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Административное здание.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена подача воды к сантехническим приборам предусматривается насосом из емкости, объемом 3000 л. Водопровод запроектирован над полом первого этажа и выполняются из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 диаметром 25х2,5 мм-20х1,9 мм.Трубопроводы теплоизолируются.

Горячее водоснабжение - предусмотрено от водонагревателя. Для приготовления и подачи горячей воды к приборам, приняты два электрических емкостных водонагревателя. Разводящие сети от водонагревателя выполняются из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 диаметром 25х4,2 мм.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в септик.

Трубопроводы, проложенные над полом, запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Трубопроводы, проложенные в полу, запроектированы из труб чугунных по ГОСТ 6942-98.

Для обслуживания канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5 м выше уровня кровли.

Теплый бокс с ремонтно-механической мастерской.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», в соответствии с СП РК 4.01 -101 -2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Проектом предусматривается внутреннее холодное и горячее водоснабжение и хоз. бытовая канализация.

Здание мастерской оборудуется системой внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода В1.

Вода привозная. Подача воды к сантехническим приборам предусматривается насосом из емкости, объемом 3000 л. Водопровод запроектирован над полом первого этажа выполняются из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 диаметром 25х2,5 мм и 20х1,9 мм. Трубопроводы теплоизолируются.

Здание мастерской оборудуется системой внутреннего противопожарного водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 2 струи по 2,5 л/с, (согласно табл.2, СП РК 4.01-101-2012) строительный объем здания равен 3870 м^3, степень огнестойкости II. Пожаротушение предусматривается из пожарных резервуаров. Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовой трубы диаметром 90х5,4 мм ГОСТ 18599-2001, с переходом на стальную электросварную трубу диаметром 89х4,0 мм ГОСТ 10704-91, Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм и 57х3,0 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя. Для подачи горячей воды к приборам, принят водонагреватель. Разводящие сети от водонагревателя выполняются из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 диаметром 25х4,2мм.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в септик. Трубопроводы проложены

над полом и запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 100 мм и 50 мм.

Для обслуживания канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5 м выше уровня кровли.

Отвод сточных вод предусматривается в трапы, далее системой производственной канализации в наружные сети. Трубопроводы проложены в полу и запроектированы из труб чугунных по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм.

Крытая стоянка для машин

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», в соответствии с СП РК 4.01 -101 -2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Проектом решается внутреннее противопожарное водоснабжение

Здание крытой стоянки оборудуется системой внутреннего противопожарного водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 2 струи по 2,5л/с, (согласно табл.2, СП РК 4.01-101-2012) строительный объем здания равен 3850 м^3, степень огнестойкости II. Пожаротушение предусматривается из пожарных резервуаров.

Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовой трубы диаметром 90х5,4 мм ГОСТ 18599-2001, с переходом на стальную электросварную трубу диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм и диаметром 57х3,0 мм.

Производственная канализация предусмотрена в септик. Трубопроводы проложены в полу и запроектированы из труб чугунных по ГОСТ 6942-98 диаметром. 100 мм.

Основные показатели по административному корпусу:
расход холодной воды - 0,24 м. куб/сутки;
расход горячей воды - 0,11 м. куб/сутки;
расход стоков - 0,35 м. куб/сутки.

Основные показатели по теплой стоянке с ремонтно-механической мастерской:
расход холодной воды - 0,24 м. куб/сутки;
расход горячей воды - 0,11 м. куб/сутки;
расход стоков - 0,35 м. куб/сутки.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 05 февраля 2020 года 07-2020-00432, на газоснабжение.

Источник газоснабжения – существующий газопровод низкого давления, проложенный по территории предприятия.

В точке подключения предусматривается отключающее устройство.

Газопровод из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732-78 до потребителя (автономный источник теплоснабжения (АИТ)) прокладывается надземно по опорам на высоте 2,2 м.

На вводе газопровода в АИТ на высоте 1,8 м от поверхности земли предусматривается отключающее устройство.

Антикоррозийное покрытие газопровода предусмотрено синтетической эмалью желтого цвета в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Внутреннее газооборудование

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком ротационного типа RVG G16.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и

фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывается в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

Для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещения АИТ устанавливается устройство контроля загазованности универсальное. На вводе газопровода в АИТ перед счетчиком газа устанавливается запорный газовый управляемый импульсный клапан, используемый как быстродействующий электромагнитный клапан в качестве запорного органа на внутренних газопроводах.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

Газооборудование каждого котла включает в себя отключающую арматуру. Работой котла управляет система автоматики, поставляющаяся комплектно с котлом. Система автоматики обеспечивает контроль за процессом горения и защиту котла при следующих аварийных ситуациях:

погасание пламени;

исчезновение напряжения;

при повышении предельно допустимого повышения температуры теплоносителя;

при исчезновении тяги.

Повторного автоматического пуска котла при устранении аварийных ситуаций не происходит. Повторный запуск, после выяснения причин аварии, производится обслуживающим персоналом.

Работа котлов с установленными на горелке системами автоматики для поддержания горения и регулятором температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме.

Основные технические показатели:

расчетный расход газа составляет 19,3 куб. нм/ч.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

технических условий №7-32-8/19 от 03.04.2019 года, выданных АО «Западно-Казахстанская РЭК».

Точка подключения – существующая концевая опора ВЛ-10 кВ «Федоровка», отходящая от ПС-110/35/10 кВ «Федоровка».

Рабочим проектом в соответствие с техническими условиями №7-32-8/19, выданными АО «ЗапКазРЭК», предусмотрена замена существующей КТП-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 100 кВА на проектируемую КТПН-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА.

От концевой опоры для подключения проектируемой КТПН проложен кабель 10 кВ марки ААБлУ-10 до КТПН.

Нагрузка потребителей объекта – трехфазная. По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории.

Рабочим проектом предусмотрено строительство сетей КЛ-0,4 кВ электроснабжения до проектируемых и реконструируемых зданий.

Кабели применены силовые бронированные с алюминиевыми жилами марки АВбБШнг(А)-1 кВ расчетного сечения. Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока.

Прокладка кабелей произведена в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Глубина прокладки кабеля составляет не менее 0,7 м от планировочной отметки под непроезжей частью и не менее 1 м под проезжей частью. Переходы через проектируемые дороги и съезды выполнены в ПЭ трубах диаметром 110 мм. На пересечениях с инженерными коммуникациями кабель защищен ПЭ трубой диаметром 110 мм.

Демонтажные работы

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих сетей 0,4 кВ, демонтаж опор 0,4 кВ и светильников освещения. Также рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей КТПН.

Наружное освещение

Рабочий проект освещения территории выполнен согласно генплана. Расстановка светильников освещения выполнена согласно расстановки малых архитектурных форм (МАФ). Светильники приняты светодиодного типа SFERA LED40 со стойкой YARD высотой 3,69 м. Светильники установлены на бетонное основание.

Прокладка сетей освещения предусмотрена в траншеях типа Т-1, Т-5 на глубине 0,7 м относительно уровня земли кабелями АВбБШнг(А)-1 кВ расчетного сечения. Прокладка кабелей под проезжей частью выполнена на глубине 1,0 м относительно уровня земли и выполнен в ПЭ трубе диаметром 110 мм.

Выполнено заземление опор освещения. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей диаметром 16 мм длиной 3 м, которые вбиваются на глубину 3,5 м от планировочной поверхности земли. Вертикальный заземлитель соединен с опорой горизонтальным заземлителем диаметром 10 мм (проложенным на глубине 0,5 м от планировочной поверхности земли).

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита зданий по III категории. Молниеприемная сетка и токоотводы предусмотрены в строительной части рабочего проекта. Контур заземления выполнен из полосовой стали 4х40 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли. Все соединения выполнены сваркой.

Для защиты зданий и сооружений от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к PE-проводу питающей сети. Вводной щит заземлен путем присоединения к главной шине заземления (ГЗШ).

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здания путем присоединения к металлической арматуре фундамента или наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Административное здание

Электротехническая часть выполнена на основании архитектурно-строительных чертежей. По степени надежности электроснабжения электроприемники данного здания относятся к потребителям III категории. Для электроснабжения предусмотрен кабельный ввод.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения принят щит ЩР модульного типа ЩРн-36. Щит установлен в холле здания.

Основные потребители: электроосвещение, сантехническое и технологическое оборудование.

На вводе и отходящих линиях осветительных групп установлены автоматические выключатели.

Электропитание розеточных сетей предусмотрено от отходящих групп с дифференциальными автоматическими выключателями на ток утечки 30 мА.

Групповые и распределительные сети электроснабжения выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг-LS.

Прокладка электросети выполнена:

открыто по строительным конструкциям – технические помещения;

скрыто за подвесным потолком в ПВХ гофротрубе;

скрыто в штрабе под слоем штукатурки – опуски по стенам.

скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола.

Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрена система рабочего и аварийного освещения на напряжение 220 В, ремонтного освещения на напряжение 36 В.

К установке приняты светодиодными светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения и имеют встроенную батарею для аварийного освещения.

Управление освещением предусмотрено местное.

Высота установки выключателей:

0,8 м от уровня пола – в кабинетах;

1,5 м от уровня пола – техпомещения.

Высота установки розеток 0,3 м от уровня пола. Розеточные сети выполнены отдельной группой, с УЗО на вводе.

Групповые и распределительные сети электроосвещения выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг-LS.

Прокладку электросети выполнить:

открыто по строительным конструкциям – техпомещения;

скрыто за подвесным потолком в ПВХ гофротрубе;

скрыто в штрабе под слоем штукатурки – опуски по стенам;

скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола.

Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к РЕ-проводу питающей сети.

По периметру помещения теплового пункта проложена магистраль заземления из стали полосовой размером 25х4 мм и присоединена ее не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления и соединена с ГЗШ здания гибким кабелем.

Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой размером 40х4 мм. Вертикальные электроды из стали круглой диаметром 16 мм длиной 5 м.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундамента или наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек. Все места соединений систем заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена по III категории.

Молниеприемником является сама металлическая кровля. Спуски с кровли выполнены из круглой стали диаметром 10 мм.

Молниезащита соединена с наружным заземлением. Все выступающие конструкции на кровле должны быть присоединены к молниезащите.

Контрольно-пропускной пункт

Электротехническая часть выполнена на основании архитектурно-строительных чертежей. По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории. Для электроснабжения предусмотрен один кабельный ввод.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения приняты щит ЩО модульного исполнения типа ЩРн-24. Щит установлен в здании. Основные потребители: электроосвещение, розеточная сеть.

Электропитание освещения и розеток предусмотрено щита ЩО. На отходящих группах розеток предусмотрены дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА.

Прокладка электросети выполнена:

скрыто в штрабе под слоем штукатурки – опуски по стенам;

скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола.

Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрена общая система рабочего и аварийного освещения на напряжение 220 В.

К установке приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Управление освещением принято по месту выключателями. Высота установки выключателей – 0,8 м от уровня пола.

Высота установки розеток 0,3 м от уровня пола. Розеточные сети выполнены отдельной группой, с УЗО на вводе.

Групповые сети электроосвещения выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг-LS. Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой размером 40х4 мм. Вертикальные электроды из стали круглой диаметром 16 мм длиной 5 м.

Мастерская

Электротехническая часть выполнена на основании чертежей смежных разделов.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории. Для электроснабжения предусмотрен кабельный ввод.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения принят щит ЩР1. Щит установлен в здании. Основные потребители: электроосвещение, сантехническое и технологическое оборудование. В качестве вводно-распределительного щита принята панель распределительная типа ПР11-3068-54У3. От данного щита запитаны распределительные щиты ЩР2 (для технологического оборудования мастерской), ШС-Н (шкаф насосного оборудования котельной), ШС-В (шкаф вентиляции), ЩО (щит групповой осветительный).

ЩР2 принят типа ЩРн-48 и предназначен для электропитания комплектных шкафов технологического оборудования: сварочного агрегата, сверлильного станка, точильного станка, токарного станка, консольного крана и компрессора. Шкаф ШС-Н питает подпиточный насос и электрозадвижку котельной. Шкаф ШС-В питает вытяжные вентиляторы.

Электропитание розеточных сетей предусмотрено от отходящих групп с дифференциальными автоматическими выключателями с током утечки 30 мА.

Групповые и распределительные сети электроснабжения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS.

Прокладка электросети выполнена: открыто по строительным конструкциям, скрыто в штрабе под слоем штукатурки, скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола. Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрена система рабочего освещения на напряжение 220 В, ремонтного освещения на напряжение 36 В.

К установке приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Управление освещением предусмотрено местное. Высота установки выключателей -1,5 м от уровня пола. Высота установки розеток – 1,5 м от уровня пола.

Групповые и распределительные сети электроосвещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS.

Прокладка электросети выполнена: открыто по строительным конструкциям, скрыто в штрабе под слоем штукатурки. Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к РЕ-проводу питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложена пятипроводная сеть с РЕ-проводом, который присоединен на вводе к главной шине заземления.

По периметру помещений проложена магистраль заземления из стали полосовой размером 25х4 мм и присоединена не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления и соединена с ГЗШ здания гибким кабелем.

Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой размером 40х4 мм. Вертикальные электроды из стали круглой диаметром 16 мм длиной 5 м.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундамента или наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек. Все места соединений систем заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена по III категории. Молниеприемником является сама металлическая кровля. Спуски с кровли выполнены из круглой стали диаметром 10 мм. Молниезащита соединена с наружным заземлением. Все выступающие конструкции на кровле должны быть присоединены к молниезащите.

Предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению дымовых труб котельной.

<u>Крытая стоянка</u>

Электротехническая часть выполнена на основании чертежей смежных разделов. По степени надежности электроснабжения электроприемники данного здания относятся к потребителям III категории. Для электроснабжения предусмотрен кабельный ввод.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения принят щит ЩР модульный типа ЩРн-36. Щит установлен в здании. От него запитан шкаф насосного оборудования котельной ШС-Н. Основные потребители: электроосвещение, сантехническое и технологическое оборудование.

Групповые и распределительные сети электроснабжения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS.

Прокладка электросети выполнена: открыто по строительным конструкциям, скрыто в штрабе под слоем штукатурки; скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола. Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрена общая система рабочего и аварийного освещения на напряжение 220 В, ремонтного освещения на напряжение 36 В.

К установке приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения и имеют встроенную батарею для аварийного освещения.

Управление освещением предусмотрено местное. Высота установки выключателей – 1,5 м от уровня пола.

Электропитание розеточных сетей предусмотрено от отходящих групп с дифференциальными автоматическими выключателями с током утечки 30 мА.

Высота установки розеток 1,5 м от уровня пола.

Групповые и распределительные сети электроосвещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS.

Прокладку электросети выполнена: открыто по строительным конструкциям, скрыто в штрабе под слоем штукатурки. Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к РЕ-проводу питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложена пятипроводная сеть с РЕ-проводом, который присоединен на вводе к главной шине заземления.

По периметру помещения котельной проложена магистраль заземления из стали полосовой размером 25х4 мм и присоединена не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления и соединена с ГЗШ здания гибким кабелем.

Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой размером 40х4 мм. Вертикальные электроды из стали круглой диаметром 16 мм длиной 5 м.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундамента или наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек. Все места соединений систем заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена по III категории. Молниеприемником является сама металлическая кровля. Спуски с кровли выполнены из круглой стали диаметром 10 мм. Молниезащита соединена с наружным заземлением. Все выступающие конструкции на кровле должны быть присоединены к молниезащите.

<u>Склад песка и реагентов</u>

Электротехническая часть выполнена на основании архитектурно-строительных чертежей. По степени надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся к потребителям III категории. Для электроснабжения предусмотрен один кабельный ввод.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения на вводе принят автоматический выключатель типа АП-50. Автоматический выключатель установлен в здании по месту.

Основной потребитель – электроосвещение. Прокладка электросети выполнена скрыто в ПВХ трубе. Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Электроосвещение

Предусмотрена система рабочего освещения на напряжение 220 В.

К установке приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Выключатели установлены на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Групповые и распределительные сети электроосвещения выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг-LS. Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой размером 40х4 мм. Вертикальные электроды из стали круглой диаметром 16 мм длиной 5 м.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена по III категории. Молниеприемником является сама металлическая кровля. Спуски с кровли выполнены из круглой стали диаметром 10 мм. Молниезащита соединена с наружным заземлением. Все выступающие конструкции на кровле должны быть присоединены к молниезащите.

Слаботочные системы

Административное здание

Пожарная сигнализация и оповещение

В административном здании предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для формирования сигналов о пожаре использованы пожарные извещатели дымовые – ИП 212-45 и ручные – ИПР ИР 1, которые установлены на стене у выходов на высоте 1,5 м от уровня пола. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал--4 «Болид», устанавливаемого в здании в помещении кабинета охраны труда.

Световые табло «Выход» установлены над выходами из помещений.

Оповещатели звуковые Маяк-123 оповещения о пожаре настенные, автоматически начинают работать по сигналу от прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.

Питание прибора ОПС «Сигнал-4» от внешних источников постоянного тока напряжением 12 В. В качестве источников питания постоянного тока использованы резервированные источники питания РИП-12 12 В, 7 А/ч, обеспечивающие питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар» и 1 ч в режиме «Тревога». Электропитание резервированных источников питания напряжением 220 В.

Расстановка пожарных извещателей выполняется после расстановки светильников.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена кабелями КСПВ 2х0,5. Сеть оповещения о пожаре предусмотрена проводами ПРППМ 2х1,2.

Охранная сигнализация

В административном здании предусмотрено устройство системы охранной сигнализации кабинета охраны труда. Система охранной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал--4 «Болид», устанавливаемого в здании в помещении кабинета охраны труда.

Для формирования сигналов тревоги использованы охранные извещатели поверхностные объемные С2000-ПИК-СТ и магнитоконтактный С2000-СМК.

Связь и интернет

Связь организована с использованием беспроводной технологии и применением CDMA терминала и установкой беспроводного сервера NPort W2150A/W2250A.

Контрольно-пропускной пункт

Пожарная сигнализация и оповещение

В контрольно-пропускном пункте предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для формирования сигналов о пожаре использованы пожарные извещатели дымовые – ИП 212-45 и ручные – ИПР ИР 1, которые установлены на стене у выходов на высоте 1,5 м от уровня пола. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал--4 «Болид», устанавливаемого в здании контрольно-пропускного пункта в комнате охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Световые табло «Выход» установлены над выходами из помещений.

Оповещатель звуковой Маяк-12 оповещения о пожаре настенный, автоматически начинает работать по сигналу от прибора «С2000-КПБ».

Питание приборов ОПС от внешних источников постоянного тока напряжением 12 В. В качестве источников питания постоянного тока использованы резервированные источники питания РИП-12 12 В, 7 А/ч, обеспечивающие питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар». Электропитание резервированных источников питания напряжением 220 В.

Расстановка пожарных извещателей выполняется после расстановки светильников.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена кабелями КСПВ 2х0,5. Сеть оповещения о пожаре предусмотрена проводами ПРППМ 2х1,2.

На посту охраны установлен пульт контроля и управления «С2000», который подключается с остальными приборами ПС по интерфейсу RS-485.

Все приборы установлены в шкафу пожарной сигнализации ШПС.

Связь

Связь организована с использованием беспроводной технологии и применением CDMA терминала и установкой беспроводного сервера NPort W2150A/W2250A.

Мастерская

Пожарная сигнализация и оповещение

В здании мастерской предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для формирования сигналов о пожаре использованы пожарные извещатели тепловые – ИП-105-А3 и ручные – ИПР ИР 1, которые установлены на стене у выходов на высоте 1,5 м от уровня пола. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-10 «Болид», устанавливаемого в здании в помещении сварочного цеха.

Световые табло «Выход» установлены над выходами из помещений.

Оповещатели звуковые Маяк-12З оповещения о пожаре настенные, автоматически начинают работать по сигналу от прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.

Питание прибора ОПС «Сигнал-10» от внешних источников постоянного тока напряжением 12 В. В качестве источников питания постоянного тока использованы резервированные источники питания РИП-12 12 В, 7 А/ч, обеспечивающие питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар» и 1 ч в режиме «Тревога». Электропитание резервированных источников питания напряжением 220 В.

Расстановка пожарных извещателей выполняется после расстановки светильников.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена кабелями КСПВ 2х0,5. Сеть оповещения о пожаре предусмотрена проводами ПРППМ 2х1,2.

Также для организации вентиляции и управления приводами противопожарных фрамуг на окнах здания мастерской установлены сигнально-пусковые блоки С2000-СП1.

Охранная сигнализация

В здании предусмотрена устройство системы охранной сигнализации сварочного цеха. Система охранной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-4 «Болид», устанавливаемого в здании в помещении кабинета охраны труда.

Для формирования сигналов тревоги использованы охранные извещатели поверхностные объемные С2000-ПИК-СТ и магнитоконтакные С2000-СМК.

Связь

Связь организована с использованием беспроводной технологии и применением CDMA терминала и установкой беспроводного сервера NPort W2150A/W2250A.

Крытая стоянка

Пожарная сигнализация и оповещение

В здании крытой стоянки предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для формирования сигналов о пожаре использованы пожарные извещатели тепловые – ИП-105-А3 и ручные – ИПР ИР 1, которые установлены на стене у выходов на высоте 1,5 м от уровня пола. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-10 «Болид», устанавливаемого в здании в помещении сварочного цеха.

Световые табло «Выход» установлены над выходами из помещений.

Оповещатели звуковые Маяк-123 оповещения о пожаре настенные, автоматически начинают работать по сигналу от прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.

Питание прибора ОПС «Сигнал-10» от внешних источников постоянного тока напряжением 12 В. В качестве источников питания постоянного тока использованы резервированные источники питания РИП-12 12 В, 7 А/ч, обеспечивающие питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар» и 1 ч в режиме «Тревога». Электропитание резервированных источников питания напряжением 220 В.

Расстановка пожарных извещателей выполняется после расстановки светильников.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена кабелями КСПВ 2х0,5. Сеть оповещения о пожаре предусмотрена проводами ПРППМ 2х1,2.

Также для организации вентиляции и управления приводами противопожарных фрамуг в окнах здания крытой стоянки установлены сигнально-пусковые блоки С2000-СП1.

Охранная сигнализация

В здании предусмотрено устройство системы охранной сигнализации склада. Система охранной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-4 «Болид», устанавливаемого в здании в помещении кабинета охраны труда.

Для формирования сигналов тревоги использованы охранные извещатели поверхностные объемные С2000-ПИК-СТ и магнитоконтакные С2000-СМК.

Связь

Связь организована с использованием беспроводной технологии и применением CDMA терминала и установкой беспроводного сервера NPort W2150A/W2250A.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Пожарная безопасность на дорожно-эксплуатационном участке ДЭП обеспечиваются планировочными решениями с учетом категории производств, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости. Существующие здания обеспечиваются системами пожарной защиты.

На территории ДЭП зданий и сооружений для тушения пожара предусматриваются два противопожарных резервуара запаса воды, а также предусмотрено устройство внутренних пожарных кранов с подключениям к внутренним сетям противопожарно-технического водопровода.

Для оперативного взаимооповещания с Центральными органами ЧС по возникновению чрезвычайных ситуаций на объекте имеется прямая телефонная связь между начальником смены ДЭП с оперативным дежурным Департаментом по ЧС Западно-Казахстанской области.

В каждом здании предусмотрены эвакуационные выходы числом не менее двух.

Имеется экспертное заключение на соответствие рабочего проекта требованиям промышленной безопасности РК, утвержденное директором ТОО «Промгерсервис-МА» от 03 мая 2019 года.

Разработан раздел «Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в 2019 году.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «АА-Экология».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства осуществляются от следующих источников: №0001 – битумный котел, №0002 – аппарат для газовой резки металла, №6001 – пересыпка инертных материалов, №6002 – сварочные работы, №6003 – лакокрасочные работы, №6004 – строительная техника, №6005 – дрель электрическая, №6006 – станок сверлильный, №6007 – пила с карбюраторным двигателем, №6008 – земляные работы; на период эксплуатации: №0001 – котельная, №6001 - №6002 – гаражи для спецтехники, №6003 – токарный цех, №6004 – сварочный цех, №6005 – стоянки спецтехники, №6006 – склад песка.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №6.6, на период эксплуатации – в таблице №6.7.

Таблица №6.6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на период реконструкции		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
	0002	0	0	0.02025	0.0525	0.02025	0.0525	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
	0002	0	0	0.0003056	0.000792	0.0003056	0.000792	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001	0	0	0.0000123	0.0001917	0.0000123	0.0001917	2021

	0002	0	0	0.00867	0.02246	0.00867	0.02246	2021
Итого		0	0	0.0086823	0.0226517	0.0086823	0.0226517	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001	0	0	0.000002	0.00003115	0.000002	0.00003115	2021
	0002	0	0	0.001408	0.00365	0.001408	0.00365	2021
Итого		0	0	0.00141	0.0036812	0.00141	0.0036812	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	0001	0	0	0.000001273	0.0000198	0.000001273	0.0000198	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0001	0	0	0.0000299	0.000466	0.0000299	0.000466	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001	0	0	0.0000708	0.001102	0.0000708	0.001102	2021
	0002	0	0	0.01375	0.03564	0.01375	0.03564	2021
Итого		0	0	0.0138208	0.036742	0.0138208	0.036742	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0001	0	0	0.004423	0.000284	0.004423	0.000284	2021
Итого по организованным источникам:		0	0	0.048922873	0.11713665	0.048922873	0.11713665	
Т в е р д ы е:		0	0	0.020556873	0.0533118	0.020556873	0.0533118	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.028366	0.06382485	0.028366	0.06382485	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
	6002	0	0	0.001997	0.00466924	0.001997	0.00466924	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
	6002	0	0	0.0003536	0.000802975	0.0003536	0.000802975	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6002	0	0	0.000000887	0.000003413	0.000000887	0.000003413	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6002	0	0	0.000000144	0.000000555	0.000000144	0.000000555	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6002	0	0	0.00000983	0.00002952	0.00000983	0.00002952	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6002	0	0	0.0000818	0.000191845	0.0000818	0.000191845	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
	6002	0	0	0.00000244	0.00000553	0.00000244	0.00000553	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6003	0	0	0.0549	0.199737	0.0549	0.199737	2021
(0621) Метилбензол (349)								
	6003	0	0	0.01104	0.029082	0.01104	0.029082	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
	6003	0	0	0.00157	0.004457	0.00157	0.004457	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
	6003	0	0	0.000785	0.002229	0.000785	0.002229	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
	6003	0	0	0.00392	0.0169296	0.00392	0.0169296	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
	6003	0	0	0.00463	0.010842	0.00463	0.010842	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
	6003	0	0	0.0549	0.201103	0.0549	0.201103	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6006	0	0	0.0024	0.004148	0.0024	0.004148	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
	6001	0	0	3.47	3.65	3.47	3.65	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	0	0	0.535339	0.5626575	0.535339	0.5626575	2021
	6002	0	0	0.000001034	0.000002796	0.000001034	0.000002796	2021
	6005	0	0	0.05388	0.09312	0.05388	0.09312	2021
	6008	0	0	0.4675	0.4922	0.4675	0.4922	2021
Итого		0	0	1.05672	1.1479803	1.05672	1.1479803	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
	6006	0	0	0.0016	0.002764	0.0016	0.002764	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
	6007	0	0	1.44	0.933	1.44	0.933	2021
Итого по неорганизованным источникам		0	0	6.104910735	6.207974974	6.104910735	6.207974974	
Т в е р д ы е:		0	0	5.973073074	5.743370041	5.973073074	5.743370041	

Газообразные, ж и д к и е:	0	0	0.131837661	0.464604933	0.131837661	0.464604933	
Всего по предприятию:	0	0	6.153833608	6.325111624	6.153833608	6.325111624	
Т в е р д ы е:	0	0	5.993629947	5.796681841	5.993629947	5.796681841	
Газообразные, ж и д к и е:	0	0	0.160203661	0.528429783	0.160203661	0.528429783	

Таблица №6.7

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на бессрочный срок		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
На период эксплуатации	0001	0	0	0.00004206	0.7154	0.00004206	0.7154	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
На период эксплуатации	0001	0	0	0.00000683	0.11624	0.00000683	0.11624	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
На период эксплуатации	0001	0	0	0.000002193	0.03734	0.000002193	0.03734	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
На период эксплуатации	0001	0	0	0.0004451	2.711	0.0004451	2.711	2021
Итого по организованным источникам:		0	0	0.000496183	3.57998	0.000496183	3.57998	
Т в е р д ы е:		0	0	0	0	0	0	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.000496183	3.57998	0.000496183	3.57998	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
На период эксплуатации	6004	0	0	0.000597	0.002443	0.000597	0.002443	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
На период эксплуатации	6004	0	0	0.0001057	0.0004325	0.0001057	0.0004325	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
На период эксплуатации	6004	0	0	0.00002444	0.0001	0.00002444	0.0001	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
На период эксплуатации	6003	0	0	0.0056	0.02208	0.0056	0.02208	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
На период эксплуатации	6006	0	0	0.005738	0.110106	0.005738	0.110106	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
На период эксплуатации	6003	0	0	0.002	0.007884	0.002	0.007884	2021
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0.01406514	0.1430455	0.01406514	0.1430455	
Т в е р д ы е:		0	0	0.0140407	0.1429455	0.0140407	0.1429455	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.00002444	0.0001	0.00002444	0.0001	
Всего по предприятию:		0	0	0.014561323	3.7230255	0.014561323	3.7230255	
Т в е р д ы е:		0	0	0.0140407	0.1429455	0.0140407	0.1429455	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.000520623	3.58008	0.000520623	3.58008	

В результате анализа результатов расчета рассеивания на период реконструкции и на период эксплуатации не были выявлены превышения по ЖЗ и СЗЗ, по всем загрязняющим веществам результаты менее 1 ПДК.

Проектом предусмотрен контроль за соблюдением нормативов на источниках загрязнения на вводе в эксплуатацию.

Воздействия на поверхностные и подземные воды в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта не оказывается, расстояние от места проведения

проектируемых работ до ближайшего поверхностного водного источника (реки Барбастау) составляет 317,17 м. Представлено согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» от 11 декабря 2019 года №KZ66VRC00006733. При реализации рабочего проекта соблюдаются условия согласования: на территории земельного участка ДЭП Федоровка не производится строительство новых зданий и сооружений, все объекты существующие, проводятся мероприятия, предотвращающие загрязнение, засорение и истощение вод, предупреждение их вредного воздействия, на территории объекта находится механическая мастерская, которая расположена на расстоянии 515 метров от реки Барбастау, что соответствует требованиям статьи 125 Водного Кодекса РК. Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы в периоды строительства и эксплуатации осуществляются следующие мероприятия: контроль за водопотреблением и водоотведением, обеспечение сохранности приборов учета и сооружений системы водоснабжения и водоотведения, организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов. меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

Водоснабжение в период строительства и период эксплуатации – привозное, водоотведение осуществляется в септик с последующим вывозом.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, твердые бытовые отходы, в процессе эксплуатации – отработанные лампы, твердые бытовые отходы, смет с территории. Нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №6.8, на период эксплуатации – в таблице №6.9

Таблица №6.8

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	16,116	0	16,116
отходов производства	15,066	0	15,066
отходов потребления	1,05	0	1,05
Янтарный список			
Тара из-под ЛКМ	0,0597	0	0,0597
Итого по янтарному списку	0,0597	0	0,0597
Зеленый список			
ТБО	1,05	0	1,05
Строительные отходы	15	0	15
Огарки сварочных электродов	0,0071585	0	0,0071585
Итого по зеленому списку	16,0571	0	16,0571

Таблица №6.9

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	40,67645	0	40,67645
отходов производства	40,15145	0	40,15145
отходов потребления	0,525	0	0,525
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,00145	0	0,00145
Итого по янтарному списку	0,00145	0	0,00145
Зеленый список			
ТБО	0,525	0	0,525
Смет с территории	40,15	0	40,15
Итого по зеленому списку	40,675	0	40,675

Все отходы собираются в герметичных емкостях в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями. К мероприятиям по снижению негативного воздействия отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта относятся: своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации, содержание в чистоте мест хранения отходов.

В процессе проведения работ по строительству основным вредным фактором физического воздействия на окружающую среду является шум механизмов, который не превышает предельно допустимого уровня в жилой зоне.

На территории проектируемого объекта сохраняется существующее озеленение. Плодородный слой в процессе строительства снимается и складируется, затем используется при озеленении. После завершения строительства, площадка очищается от строительного мусора, производится восстановление плодородного слоя. Для отходов устанавливаются металлические контейнера, расположенные на площадке с твердым покрытием, с целью защиты почв от загрязнения отходами.

Основными мероприятиями за соблюдением охраны почв являются: места хранения отходов содержать в санитарном состоянии, не допускать загрязнения территории учреждения, следить за своевременным вывозом строительного мусора и остальных отходов во время проведения работ.

Объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории. Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет. Представлено письмо ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 27 ноября 2019 года №26-01-03/1672-и о том, что при проектируемых работах сноса зеленых насаждений производиться не будет и акт обследования зеленых насаждений, согласованный с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Теректинского района», согласно которому на территории ДЭП в с. Федоровка зеленые насаждения отсутствуют. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой газона, деревьев и кустарников. Дендрологический план согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Теректинского района».

Участок проведения работ находится в границах освоенной территории, необратимого негативного воздействия на животный мир не оказывается. Представлено

письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 21 декабря 2020 года №2.2-9/3Т-Ж-71, согласно которому запрашиваемый участок в территорию государственного лесного фонда не входит, к землям особоохраняемых природных территорий не относится, редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенных в Красную книгу РК, на проектируемой территории не имеется и письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» от 25 мая 2020 года №2-6/827, согласно которому территория проведения проектируемых работ не входит в состав государственного лесного фонда Западно-Казахстанской области.

По рабочему проекту проведены общественные слушания в форме открытых собраний 11 февраля 2019 года, протокол приложен.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается: «Реконструкция ДЭП (дорожно-эксплуатационного пункта) в с. Федоровка».

ДЭП является административно-производственным подразделением службы ремонта и содержания автомобильной дороги Республиканского значения. Основным функциональным назначением является организация по производству работ: по содержанию, озеленению, текущему ремонту автомобильных дорог общего пользования республиканского значения, обеспечение круглогодичного бесперебойного движения автотранспорта.

Основной объем работ по проекту:

реконструкция административного здания;

реконструкция теплого бокса с ремонтно-механическими мастерскими;

реконструкция крытой стоянки для машин, склада ТМЦ и котельной;

строительство эстакады;

строительство склада песка и противогололедных реагентов;

устройство пожарных резервуаров – 2 шт.;

устройство площадки для отдыха;

устройство ТП 160 кВа;

строительство дворового туалета на 2 очка;

устройство площадки для ТБО.

Здания и сооружения функционально разделены на административные, производственные и вспомогательные.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется рядовой посадкой лиственных деревьев и кустарников.

В зданий АБК расположены кабинет директора, кабинет главного инженера, кабинет техники безопасности и охраны труда, производственно-технический отдел, конференц зал, комната обогрева, комната приема пищи, санузлы.

Поверхность пола ровная, удобна для влажной уборки, обладает антистатическими свойствами. Уровень искусственной освещенности на рабочих местах в офисах (где установлены компьютеры) не менее 300 люкс, столов и клавиатур - не менее 400 люкс.

Набор, площадь и отделка помещений соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №174, и «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №КР ДСМ-29.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Вентиляция проектируется с естественным побуждением.

Здание административного корпуса оборудуется системой внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода В1. Для питья предусмотрен диспенсер с бутилированной водой.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в септик.

Здание теплого бокса в плане имеет прямоугольную форму с общими размерами в осях 18,500х29,780 м. Состоит из 1-го этажа. Высота этажа от чистого пола до низа плит перекрытия составляет 5,3 м. В здании расположены следующие помещения: 2 гаража для дорожной спецтехники, складское помещение, токарный цех, сварочный цех и тепловой пункт.

В здании мастерской предусмотрено для круглогодичного производства мелкого и среднего ремонта дорожно-строительной техники.

Источник теплоснабжения в боксе - встроенная котельная.

Воздухообмен предусмотрен приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Для удаления газов запроектирована местная вытяжная вентиляция с механическим побуждением с помощью радиальных вентиляторов. Вытяжка запроектирована вытяжными шлангами.

Бокс обеспечен холодным и горячим водоснабжением. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в септик.

Разработан проект организации строительства (ПОС), чертеж стройгенплана, проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, где предусмотрены условия труда работникам при строительстве объекта, в том числе санитарно-бытовые помещения: прорабская с диспетчерской, бытовые помещения, душевая, столовая, туалет, площадка ТБО.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Производственная деятельность не классифицируется. Согласно статье Экологического кодекса 40 п.1-1, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории, V класса опасности.

СЗЗ на период строительства не устанавливается. Расчет рассеивания проводился по жилой зоне.

Согласно результатам расчетов рассеивания, на случай максимальной нагрузки производственного оборудования, на период реконструкции превышений ПДК на границе жилой зоны не выявлено.

СЗЗ на период эксплуатации – 50 м, V класс опасности. Возможность организации СЗЗ имеется.

6.6 Организация строительства

Расчет нормативной продолжительности реконструкции представленного проекта выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности реконструкции составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Согласно письму от 7 декабря 2020 года № 23-01-03/1715-и, подписанному директором Западно-Казахстанского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» Жумановым Е., срок реализации проекта запланирован на 2021 год (планируемое начало работ – II квартал 2021 года) – 100 % объема инвестиций.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС, редакция 2020.3.1» по выпуску сметной документации в ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 13 января 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного

документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

1. Представлена лицензия ТОО «КазахПроектСтрой».
2. Представлено письмо от заказчика об исключении кран балки грузоподъемностью 5 тонн в проекте.

Архитектурно-строительные решения

3. На плане кровли административного здания указано количество вентиляционных шахт согласно требований п.6.1.2.4 СП РК 3.02-137-2013.
4. Указан объем штукатурки для усиления наружных стен в здании административного здания.
5. Материал кровли на узлах крыши контрольно-пропускного пункта принят согласно требований СН РК 3.02-37-2013 и соответствует марке в спецификации.
6. Указана марка профилированного листа в покрытии кровли здания теплого бокса с ремонтно-механическими мастерскими согласно указаний п. 6.4.2 СН РК 3.02-37-2013.
7. Проект «Резервуар для емкости 100 м^3» представлен согласно требований ГОСТ 21.101-97.

8. Проект «Склад песка и противогололедных реагентов», «Эстакада для погрузки дорожно-строительной техники» представлен согласно требований ГОСТ 21.101-97.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплогазоснабжение и вентиляция

9. В спецификации оборудования учтен сигнализатор загазованности помещения АИТ оксидом углерода.

10. Спецификация оборудования выполнена по форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

Электротехнические решения

11. Исправлен СН РК 4.04-07-2013, утративший силу, в ведомости ссылочных документов альбомов ЭОМ, на действующий СН РК 4.04-07-2019.

12. Во всех альбомах ЭОМ на планах освещения указаны светильники с блоком аварийного питания, учтенные в спецификации материалов альбомов.

Оценка воздействия на окружающую среду

13. Представлено письмо ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 14 декабря 2020 года №23-01-03/1747-и о том, что мероприятия по сносу зеленых насаждений, указанные в протоколе общественных слушаний, относятся только к автомобильной дороге, для которой разрабатывается другой рабочий проект.

14. Материалы проведения общественных слушаний приведены в соответствие с требованиями Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п.

15. Представлено письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 21 декабря 2020 года №2.2-9/ЗТ-Ж-71, согласно которому запрашиваемый участок в территорию государственного лесного фонда не входит, к землям особоохраняемых природных территорий не относится, редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенных в Красную книгу РК, на проектируемой территории не имеется.

Проект организации строительства

16. Представлено письмо заказчика о сроках начала строительства («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 74).

Рассмотрение ценовых предложений в сметной документации

17. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений – 16 позиций, утвержденный заказчиком от 13 января 2021 г.).

Сметная документация

18. Сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п.11 (с учетом изменений и дополнений приказа № 134-нқ от 21 сентября 2020 года, вступившего в силу с 5 октября 2020 года).

19. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Затраты на ПИР и проведение госэкспертизы приняты согласно расчетам («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 78).

20. Сметный расчет стоимости строительства. Сметная стоимость реконструкции определена с учетом индексации предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции, на основании представленного письма заказчика о сроках начала

строительства («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 14).

21. Затраты на «Временные здания и сооружения» приняты в размере 1,4 % с учётом К=0,8. Дорожно-эксплуатационный пункт по градации сметных норм на временные здания и сооружения относится к «объектам коммунального назначения» (НДЗ РК 8.04-05-2015, табл. 1, п. 38, а также «Общие положения», п. 2.4).

22. Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты в размере 2,8 % с учетом коэффициента К=0,9 (НДЗ РК 8.04-06-2015, табл. 3, п.VI.2б; а также прил. А, п.7а – IV температурная зона). Исключен коэффициент на ветер (согласно СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.1).

23. Сметная документация откорректирована после внесения изменений в проект по замечаниям экспертов других разделов. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами и спецификациями проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное – Федоровка – граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № КР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требованиям к зданиями и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 г. №174.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
Административное здание				
1	Этажность	этаж	1	1
2	Общая площадь	м^2	355,60	355,60
3	Площадь застройки	м^2	422,50	422,50
4	Строительный объем	м^3	1942,0	1942,0
Контрольно-пропускной пункт				
5	Общая площадь	м^2	25,0	25,0
6	Площадь застройки	м^2	45,0	45,0
7	Строительный объем	м^3	137,7	137,7
Теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими				
8	Общая площадь	м^2	536,0	536,0
9	Площадь застройки	м^2	615,1	615,1
10	Строительный объем	м^3	3870,0	3870,0
Крытая стоянка для машин, склад и газовая котельная				
11	Общая площадь	м^2	490,0	490,0
12	Площадь застройки	м^2	611,3	611,3
13	Строительный объем	м^3	3850,0	3850,0
Склад песка и противогололедных реагентов				
14	Площадь застройки	м^2	609,34	609,34
15	Строительный объем	м^3	4021,65	4021,65
16	Общая сметная стоимость реконструкции в уровне цен 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	677,536 506,134 19,486 151,916	536,138 385,746 18,900 131,492
17	Продолжительность реконструкции	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Административное здание

Этажность - 1 этаж;

общая площадь - 355,6 м^2;

площадь застройки - 422,5 м^2;

строительный объем - 1942,0 м^3;

Контрольно-пропускной пункт

общая площадь - 25,0 м^2;

площадь застройки - 45,0 м^2;
строительный объем - 137,7 м^3;
Теплый бокс с ремонтно-механическими мастерскими
общая площадь - 536,0 м^2;
площадь застройки - 615,1 м^2;
строительный объем - 3870,0 м^3;
Крытая стоянка для машин, склад и газовая котельная
общая площадь - 490,0 м^2;
площадь застройки - 611,3 м^2;
строительный объем - 3850,0 м^3;
Склад песка и противогололедных реагентов
площадь застройки - 609,34 м^2;
строительный объем - 4021,65 м^3;
общая сметная стоимость реконструкции
в уровне цен 2021 года, - 536,138 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 385,746 млн. тенге;
оборудование - 18,900 млн. тенге;
прочие затраты - 131,492 млн.тенге;
продолжительность реконструкции - 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора № 01-1590 от 03 ноября 2020 года.

3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «0-144 км «Подстепное-Федоровка-РФ шекарасы» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 36-72 км учаске «Федоровка ауылындағы ЖПП реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Әкімшілік ғимарат
қабаттылығы - 1 қабат;
жалпы ауданы - 355,6 м^2;
құрылыс салу ауданы - 422,5 м^2;
құрылыс көлемі - 1942,0 м^3;
Бақылау-өткізу пункті
жалпы ауданы - 25,0 м^2;
құрылыс салу ауданы - 45,0 м^2;
құрылыс көлемі - 137,7 м^3;
Жөндеу-механикалық шеберханалары бар жылы бокс
жалпы ауданы - 536,0 м^2;
құрылыс салу ауданы - 615,1 м^2;
құрылыс көлемі - 3870,0 м^3;
Машиналарға арналған жабық тұрақ, қойма және газ қазандығы

жалпы ауданы	- 490,0 м^2;
құрылыс салу ауданы	- 611,3 м^2;
құрылыс көлемі	- 3850,0 м^3;
Құм және тайғаққа қарсы реагенттер қоймасы	
құрылыс салу ауданы	- 609,34 м^2;
құрылыс көлемі	- 4021,65 м^3;
2021 жылғы баға деңгейдегі реконструкциялаудың	
жалпы сметалық құны	- 536,138 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 385,746 млн.теңге;
жабдықтар	- 18,900 млн.теңге;
өзге шығындар	- 131,492 млн.теңге;
реконструкция ұзақтығы	- 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 03 қарашадағы №01-1590 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ БҚОФ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Валиев А.М.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Егоров С.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Стефанишина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Каражаков А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Кенжина А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ20VDD00158419

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Жилой массив Өндіріс, улица Өндіріс, дом № 72/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Подстепное-Федоровка-граница РФ» км 0-144, участок км 36-72 «Реконструкция ДЭП в с.Федоровка»

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Федоровский с.о., с.Федоровка 0

Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Федоровский с.о., с.Федоровка 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Шауенов Ринат Сатымович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 11.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,168394931	10,048137124
Период реконструкции	6,153833608	6,325111624
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0016	0,002764
Пропан-2-он	0,00463	0,010842
Метилбензол	0,01104	0,029082
Пыль древесная	1,44	0,933
Сера диоксид	0,0000299	0,000466
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,056720034	1,147980296
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	3,47	3,65
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006592	0,001594975
Бутан-1-ол	0,00157	0,004457
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,004423	0,000284
Азота (IV) диоксид	0,008683187	0,022655113
Бутилацетат	0,00392	0,0169296
Железо (II, III) оксиды	0,022247	0,05716924
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0549	0,199737
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0024	0,004148
Азот (II) оксид	0,001410144	0,003681705
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000818	0,000191845
Этанол	0,000785	0,002229
Уайт-спирит	0,0549	0,201103
Углерод	0,000001273	0,0000198
Углерод оксид	0,01383063	0,03677152
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000244	0,00000553
Период эксплуатации	0,014561323	3,7230255
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000002193	0,03734
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,005738	0,110106

Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002444	0,0001
Углерод оксид	0,0004451	2,711
Пыль абразивная	0,002	0,007884
Азота (IV) диоксид	0,00004206	0,7154
Азот (II) оксид	0,00000683	0,11624
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0056	0,02208
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001057	0,0004325
Железо (II, III) оксиды	0,000597	0,002443
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.