«389-515 км А-22 «Қарабұтақ-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Қостанай» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 392+406-427 км учаскесі. Денисов ауданында ДЭҚ салу А-23 автомобиль жолының 2+300 км»

жұмыс жобасы бойынша

(оң)

28.11.2018 ж. № 13-0148/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының Қостанай облыстық филиалы, Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

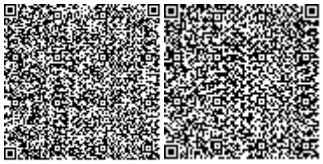
«Проектный институт «Кустанайдорпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«389-515 км А-22 «Қарабұтақ-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Қостанай» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 392+406-427 км учаскесі. Денисов ауданында ДЭҚ салу А-23 автомобиль жолының 2+300 км» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0148/18 от 28.11.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, участок км 392+406-427. Строительство ДЭУ в Денисовском районе км 2+300 автомобильной дороги А-23»

ЗАКАЗЧИК:
Костанайский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью Проектный институт «Кустанайдорпроект», город Костанай

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, участок км 392+406-427. Строительство ДЭУ в Денисовском районе км 2+300 автомобильной дороги А-23»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, участок км 392+406-427. Строительство ДЭУ в Денисовском районе км 2+300 автомобильной дороги А-23».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 19 сентября 2018 года № 01-1376.

Ранее РГП «Госэкспертиза» выдано заключение от 28 апреля 2017 года № 01-0201/17 по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515».

2. ЗАКАЗЧИК: Костанайский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», город Костанай

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт «Кустанайдорпроект», г. Костанай (государственная лицензия I категории от 24 октября 2012 года № 12021006, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25 декабря 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 25 января 2018 года;

указ Президента Республики Казахстан от 06 апреля 2015 года № 1030 «Об утверждении Государственной программы инфраструктурного развития «Нурлы Жол» на 2015-2019 годы;

распоряжение акима Денисовкого сельского округа Денисовкого района Костанайской области от 18 апреля 2018 года № 53-р о предоставлении права временного безвозмездного землепользования РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» земельного участка, площадью 2,000 га, расположенного на территории села Денисовка Денисовского района, для строительства ДЭУ;

приказ от 09 ноября 2018 года № 316 АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» об утверждении технико-экономического обоснования «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак - Комсомольское – Денисовка - Рудный – Костанай» км 389-515;

земельно-кадастровый план на земельный участок площадью 2,000 га с кадастровым номером 12-187-001-348 для строительства ДЭУ, выданный Денисовским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 19 апреля 2018 года;

дефектная ведомость, утверждённая заказчиком в 2018 году;

архитектурно-планировочное задание от 01 августа 2018 года № KZ71VU00045846, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Денисовского района» на строительство ДЭУ в Денисовком районе;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый заказчиком 14 ноября 2018 года;

перечень технологического оборудования ремонтно-механической мастерской, согласованный заказчиком в марте 2018 года;

протокол испытаний атмосферного воздуха от 10 октября 2018 года № 676-01 АВ, выполненный почвенно-экологической лабораторией ТОО «ГЭСПОЛ»;

протокол контроля концентрации радона от 15 октября 2018 года № 12-18, выданный Радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ»;

протокол контроля концентрации радона от 06 сентября 2018 года № 07, выданный Радиационной лабораторией ТОО «KAZ ATOM»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2018 году ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект», г. Костанай (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 11 мая 2001 года КСЛ № II -1066 с приложением от 24 мая 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2018 году ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»;

топографическая съемка в масштабе 1:2000, выполненная в 2018 году ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект».

Письма:

от 30 мая 2018 года № 23-23-02/1145 РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» относительно определения сметной стоимости;

от 05 сентября 2018 года № 30-02-4/19015 РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» о расчете сметной стоимости;

от 23 марта 2018 года № 28-02-14/1284 ТОО «ПИИ «Каздорпроект» о метеорологических данных;

от 01 августа 2018 года № 28-02-14/165 ТОО «ПИИ «Каздорпроект» о выдачи фоновых справок;

от 29 августа 2018 года № 553 ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» о классификации производственных объектов;

от 30 октября 2018 года № ЮЛ-К-00049 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Денисовского района» о зеленых насаждениях;

от 01 ноября 2018 года № 01-07/698 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Денисовского района» о месторасположении до полигона ТБО;

от 05 ноября 2018 года № 2-1-266 ТОО «Актобедорпроект» о расстоянии до грунтовых резервов и полигона ТБО;

Письма КОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»:

от 06 марта 2018 года № 27-01/27-03-297-И о согласовании дорожной техники;

от 06 марта 2018 года № 27-01/27-03-298-И о составе зданий, сооружений и состав работников ДЭУ;

от 06 марта 2018 года № 27-01/27-03-296-И о протяженности обслуживающего участка автомобильной дороги;

от 11 мая 2018 года № 15/15-2-991-И о наличии зданий и сооружений по ДЭУ и ДЭП;

от 03 октября 2018 года № 27-01/27-03-1372-И о сроках начала строительства;

от 03 октября 2018 года № 27-01/27-03-1373-И об источниках финансирования;

от 03 октября 2018 года № 27-01/27-03-1375-И о заделах по годам;

от 19 октября 2018 года № 27-01/27-03-1481-И о том, что сети телевидения в рабочем проекте не предусмотрены;

от 19 октября 2018 года № 27-01/27-03-1479-И об изготовлении пескосоляной смеси;

от 19 октября 2018 года № 27-01/27-03-1480-И об организации стирки белья;

от 19 октября 2018 года № 27-01/27-03-1482-И о материале выполненных наружных стен и перегородок;

от 30 октября 2018 года № 27-01/27-05-1543-И о праве на землепользование;

от 06 ноября 2018 года № 27-01/27-03-1568-И об источниках теплоснабжения;

от 06 ноября 2018 года № 27-01/27-03-1567-И об отсутствии необходимости администратора в обогревательном пункте ДЭУ;

от 06 ноября 2018 года № 27-01/27-03-1569-И об источниках финансирования;

от 12 ноября 2018 года № 27-01/27-05-1597-И о категории опасности объекта;

от 14 ноября 2018 года № 27-01/27-03-1625-И о разработке внеплощадочных инженерных сетей отдельным проектом.

Технические условия:

от 14 сентября 2016 года № 1737-12-Ф ТОО «ЭПК-Forfait» на электроснабжение;

от 03 апреля 2018 года № 86 ГКП «Дидар» на водоснабжение и канализацию;

от 21 июня 2018 года 2416-12-ф ТОО «ЭПК-Forfait» дополнение к ТУ от 14 сентября 2016 года № 1737-12-Ф на электроснабжение;

от 25 июня 2018 года № 21-2506-240К КОФ АО «ҚазТранГаз Аймак» на газоснабжение;

от 01 августа 2018 года № 223 ГКП «Дидар» дополнение к ТУ от 03 апреля 2018 года № 86 на водоснабжение и канализацию;

от 08 августа 2018 года 3064-12-ф ТОО «ЭПК-Forfait» дополнение к ТУ от 14 сентября 2016 года № 1737-12-Ф на электроснабжение;

от 16 августа 2018 года № ЦЖС/14867-И АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» на пересечение железнодорожных сетей.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план согласован: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Денисовского района», КОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол», РГП «Казахавтодор»; Департаментом эксплуатации АД АО «НК «ҚазАвтоЖол», РГП «Казахавтодор»;

эскизные проекты согласованы: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Денисовского района» - 22 мая 2018 года, КОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 11.05.2018 г.;

согласовано устройство пересечения АО «НК «Қазақстан темір жолы» 13 ноября 2018 года № ЦЖС/21707 – И;

заключение земельной комиссии о выборе земельного участка от 21 октября 2016 года;

рабочий проект согласован КОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 29 мая 2018 года № 15/15-2-1149-И;

согласование ТОО «Казахавтодор» от 04 июня 2018 года № 05-02-15/476;

акт определения места пересечения водопровода и кабельной линии под железнодорожными путями перегона Перелески - Денисовка на 446 км от 28 августа 2018 года, согласованный заинтересованными организациями;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 23 ноября 2018 года № KZ84VDD00105178, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 10/01-2018 - ПП.
Том 1.1 Энергетический паспорт. 10/01-2018 - ЭП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 10/01-2018 - ОПЗ.
Том 3. Генеральный план. Малые архитектурные формы. Ограждение. Смотровая эстакада. Санблок на 2 очка. 10/01-2018 - ГП.
Том 4. Тепловые сети. 10/01-2018 - ТС.
Том 5. Наружные сети водоснабжения и канализации. 10/01-2018 - НВК.
Том 6. Наружные газопроводы. 10/01-2018 - НГС.
Том 7. Инженерное оборудование, сети и системы.
Книга 1. Наружные сети электроснабжения и освещения. 10/01-2018 - НЭС.
Книга 2. Наружные сети пожарной сигнализации. 10/01-2018 - НПС.
Книга 3. Видеонаблюдение. 10/01-2018 - ВН.
Том 8. Административное здание с обогревательным пунктом.
Книга 1. Технология производства. 10/01-2018-1 - ТХ.
Архитектурно-строительные решения. 10/01-2018 -1 - АС.
Книга 2. Отопление и вентиляция. 10/01-2018-1 - ОВ.
Книга 3. Водопровод и канализация. 10/01-2018 -1- ВК.
Книга 4. Электротехнические решения. 10/01-2018 -1- ЭОМ.
Книга 5. Системы связи и сигнализации. 10/01-2018 -1- СС,ПС.
Том 9. Контрольно-пропускной пункт.
Книга 1. Технология производства. 10/01-2018 - ТХ
Архитектурно-строительные решения. 10/01-2018 - АС.
Книга 2. Отопление и вентиляция. 10/01-2018 - ОВ.
Книга 3. Электротехнические решения. 10/01-2018 - ЭОМ.
Книга 5. Системы связи и сигнализации. 10/01-2018 - СС,ПС.
Том 10. Мастерская по ремонту элементов обстановки пути.
Книга 1. Технология производства. 10/01-2018 - ТХ
Архитектурно-строительные решения. 10/01-2018 - АС.
Книга 2. Отопление и вентиляция. 10/01-2018 - ОВ.
Книга 3. Водопровод и канализация. 10/01-2018 - ВК.
Книга 4. Электротехнические решения. 10/01-2018 - ЭОМ.
Книга 5. Пожарная сигнализация. 10/01-2018 - ПС.
Том 11. Пескобаза.
Книга 1 Технология производства. 10/01-2018 - ТХ.
Архитектурно-строительные решения. 10/01-2018 - АС.
Книга 2. Отопление и вентиляция. 10/01-2018 - ОВ.
Книга 3. Электротехнические решения. 10/01-2018 - ЭОМ.
Том 12. Навес для крупногабаритной техники.
Том 13. Ремонтно-механическая мастерская.
Книга 1. Технология производства. 10/01-2018-7 - ТХ
Архитектурно-строительные решения. 10/01-2018-7 - АС.

Книга 2. Отопление и вентиляция. 10/01-2018 -7- ОВ.
Книга 3. Водопровод и канализация. 10/01-2018 -7- ВК.
Книга 4. Электротехнические решения. 10/01-2018-7 - ЭОМ.
Книга 5. Пожарная сигнализация. 10/01-2018 -7- ПС.
Том 14.Автономный пункт теплоснабжения.
Книга 1. Технология производства. 10/01-2018-8 - ТХ
Архитектурно-строительные решения. 10/01-2018-8 - АС.
Книга 2. Газоснабжение. Внутренние устройства.
Книга 3. Тепломеханические решения. 10/01-2018 -8-ТМ.
Отопление и вентиляция. 10/01-2018 -8- ОВ.
Книга 3. Водопровод и канализация. 10/01-2018 -8- ВК.
Книга 4. Электротехнические решения. 10/01-2018-8 - ЭОМ.
Книга 5. Пожарная сигнализация. 10/01-2018 -8- ПС.
Том 15. Теплая стоянка.
Книга 1. Технология производства. 10/01-2018-9 - ТХ
Архитектурно-строительные решения. 10/01-2018-9 - АС.
Книга 2. Отопление и вентиляция. 10/01-2018 -8- 9 -ОВ.
Книга 3. Водопровод и канализация. 10/01-2018 -9- ВК.
Книга 4. Электротехнические решения. 10/01-2018-9 - ЭОМ.
Книга 5. Пожарная сигнализация. 10/01-2018 -9- ПС.
Том 16. Пожарный резервуар емк. 100 м^3. 10/01-2018-9 - ПС.
Том 17. Оценка воздействия на окружающую среду. 10/01-2018-9 - ОВОС.
Том 18. Организация строительства. 10/01-2018-9 - ОС.
Том 19. Сметная документация. 10/01-2018-9 - СМ.
Книга 1. Локальные сметы. Часть 1. Часть 2.
Книга 2. Прайс-листы.
Часть 1. Принятый вариант.
Часть 2. Альтернативный вариант.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство дорожно-эксплуатационного управления в с. Денисовка предусмотрено для содержания и обслуживания участка автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, и обеспечения безаварийного движения по автомагистрали транспортных средств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства ДЭУ-53, расположена в поселке Денисовка Денисовского района Костанайской области.

Участок равнинный, осложненный локальными понижениями.

Рис.1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода - минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода - 214 суток;
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» в 2018 году в геологическом строении район относится к аллювиально-озерной категории рельефа, поверхность представлена горизонтальной аккумулятивной равниной, осложненными локальными понижениями.

В геологическом строении площадки ДЭУ-53, п. Денисовка выделено 4 (четыре) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-а. Почвенно-растительный слой от 0,6 до 0,8 м;

ИГЭ-1 Суглинок легкий песчанистый, мощность слоя до от 0 до 1,3 м (с''=26 кПа; φ''=21º; E_e= 27 МПа) Коэффициент пористости - 0,51 плотность грунта составляет – 2,07 т/м^3.

ИГЭ-2 Супесь песчанистая, мощность слоя от 1,0 до 3,0 м (с"=9 кПа; φ"=20º; E_e= 16 МПа). Коэффициент пористости - 0,63 плотность грунта составляет – 1,97 т/м^3.

ИГЭ-3 Супесь пылеватая, мощность слоя до от 0 до 2,0 м. Коэффициент пористости - 0,81 плотность грунта составляет – 1,75 т/м^3 (с"=8 кПа; φ"=20º; E_e= 8 МПа).

ИГЭ-3 -а. Песок средний, мощность слоя от 0 до 1,0 м (с"=0,6 кПа; φ"=30º; E_e= 28 МПа). коэффициентом пористости - 0,68 плотность грунта составляет – 1,69 т/м^3.

ИГЭ-4 Супесь песчанистая, мощность слоя от 0 до 2,0 м (с"=6 кПа; φ"=15^0; E_e= 7 МПа). Коэффициент пористости песка мелкого - 0,69 плотность грунта составляет – 2,02 т/м^3.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей: суглинок легкий песчанистый – засоление среднее сульфатное, супесь песчанистая – засоление слабое сульфатное, супесь пылеватая – засоление слабое сульфатное.

Грунты по агрессивности к бетонам марки W4 при использовании портландцемента и железобетонным конструкциям - слабоагрессивные.

Грунтовые воды на площадке вскрыты на глубине 5,0 м, вода по степени содержания солей – пресная, по степени агрессивности к цементу и бетону – слабо-агрессивна.

Грунты и грунтовая вода по агрессивности к бетонам марки W-4 при использовании портландцемента и железобетонным конструкциям – слабо-агрессивны.

Глубина сезонного промерзания для суглинка – 189 см, супеси – 230 см.

Площадка строительства КПС на 404 км автодороги расположена на местности ложбины речной сети реки Тобол и Адаевского плато.

Район работ относится к аллювиально-озерной категории рельефа, поверхность представлена горизонтальной аккумулятивной равниной, осложненными локальными понижениями.

В геологическом строении на площадке КПС на 404 км автодороги выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-а. почвенно-растительный слой от 0,2 м;

ИГЭ-1 суглинок легкий песчанистый, мощность слоя от 0 до 1,8 м (с"=15 кПа; φ"=18º; Ее= 14 МПа) коэффициентом пористости - 0,79 составляет – 1,77 т/м^3;

ИГЭ-2 супесь пылеватая, мощность слоя от 0 до 2,0 м (с"=8 кПа; φ"=20 º; Ее= 9 МПа). коэффициентом пористости - 0,74 составляет – 1,95 т/м^3;

ИГЭ-3 песок мелкий, мощность слоя от 2,0 до 5,8 м (с"= 0,6 кПа; φ"=24º; Ее=17 МПа) с коэффициентом пористости - 0,83, составляет – 1,77 т/м^3.

Грунтовые воды на площадке до глубины 3,0 мне вскрыты.

Вскрытые разновидности грунтов – не просадочные, не набухающие, засоление от среднего засоления до незасоленного.

Грунты и грунтовая вода по агрессивности к бетонам марки W-4 при использовании портландцемента и железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

Категория грунтов по инженерно-геологическим условиям площадки - I категории.

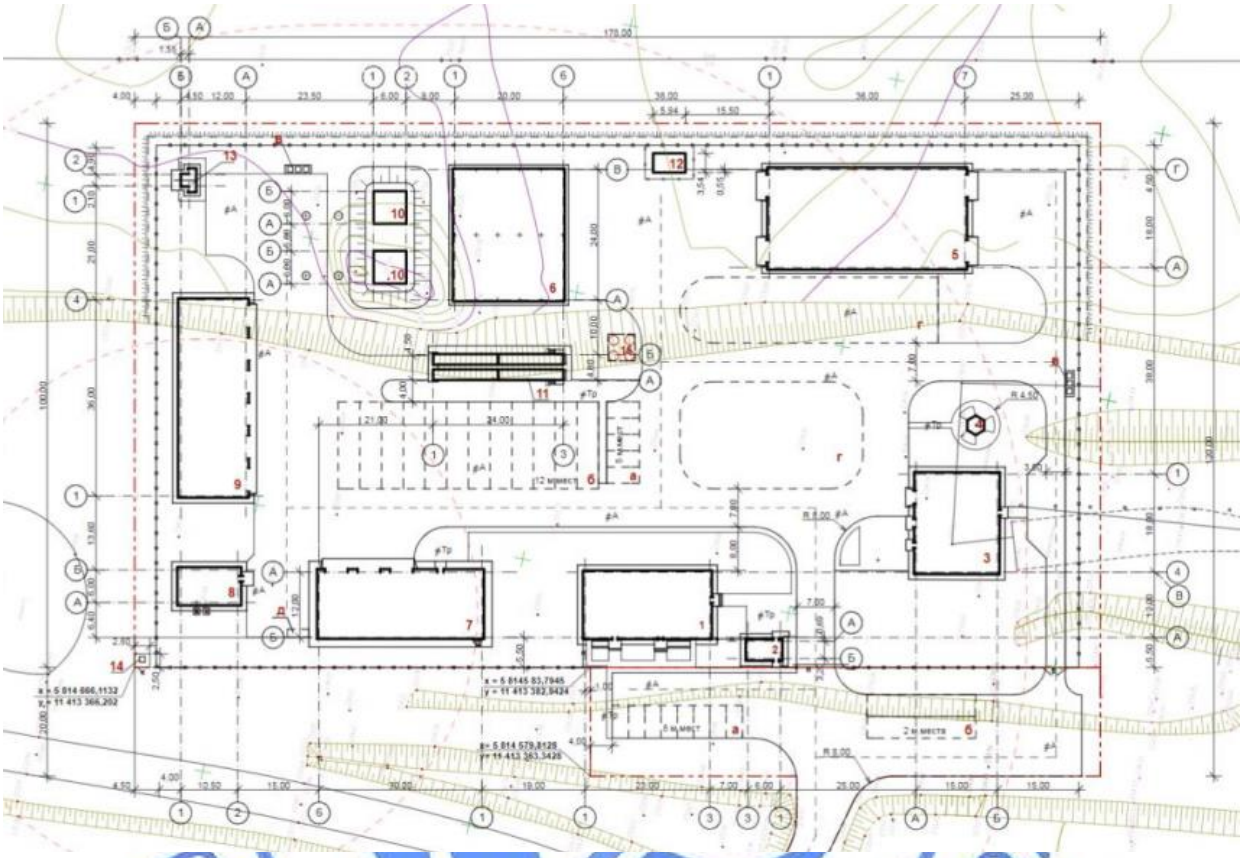
Водоснабжение площадки: питьевая вода с водопровода п. Перелески, техническая вода с Верхнетобольского водохранилища.

Нормативная глубина промерзания грунтов, (см): суглинка – 189 см, супеси и песка – 230 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и утвержденного эскизного проекта. Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в масштабе 1: 500.



Экспликация к генплану:

1. Административное здание с обогревательным пунктом; 2 Контрольно-пропускной пункт; 3.Мастерская по ремонту элементов обстановки пути; 4. Беседка; 5. Пескобаза; 6. Навес для крупногабаритной техники; 7. Ремонтно-механическая мастерская; 8. Автономный пункт теплоснабжения; 9.Теплая стоянка; 10. Пожарный резервуар емкостью V=100м³; 11. Смотровая эстакада (тупиковая); 12. КТПН; 13. Санблок на 2 очка; 14. ГРПШ; 15. Накопитель; а. Открытая стоянка для легковых автомобилей; б. Открытая стоянка для грузовых автомобилей; в. Площадка для мусоросборников; г. Площадка для строительных материалов; д. Площадка для хранения отработанного машинного масла.

Рисунок 2 - Схема генплана.

Входящие в состав ДЭУ здания и сооружения размещаются с учетом их функциональной зависимости, соблюдением нормативных расстояний между ними и технологических параметров движения машин по территории.

К территории ДЭУ предусмотрен подъезд с автомобильной дороги, где установлены откатные ворота и автоматический шлагбаум. Предусмотрен также аварийный выезд, где установлены распашные ворота.

Площадки и проезды на территории базы приняты из асфальтобетонного покрытия. Пешеходные дорожки приняты из бетонной тротуарной плитки.

Благоустройство и озеленение

В рабочем проекте предусмотрено 2 типа дорожных одежд:

Асфальтобетонное покрытие проездов и площадок (тип 1):

асфальтобетон горячей укладки плотный I марки, из щебеночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-100/130, Е=2400,0 МПа - h=0,05 м;

асфальтобетон горячей укладки пористый I марки из крупнозернистой щебеночной (гравийной) смеси марка битума БНД 100/130, Е=1400,0 МПа - h= 0,07 м;

щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм трудно уплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем, Е=350,0 МПа - h=0,15 м;

песчано-гравийная смесь (ГОСТ 25607) - h=0,15 м;

грунт земляного полотна - супесь песчанистая, Е=56 МПа.

Покрытие тротуаров из бетонной тротуарной плитки (тип 2):

бетонная тротуарная плитка по ГОСТ 17608-91 - h=0,08 м;

песок мелкозернистый - h=0,10 м;

основание из фракционного щебня ГОСТ 25607-94 - h=0,12 м;

уплотненный грунт.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой бетонный камень БР100.30.18, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Перед въездом на территорию предусмотрены стоянки для легковых и грузовых автомобилей.

Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов предусмотреть установку металлических контейнеров (с плотно закрывающейся крышкой), с последующим вывозом отходов на свалку ТБО по договору.

Проектом предусматривается ограждение и наружное освещение всей территории ДЭУ. Озеленение территории ДЭУ предусмотрено посевами многолетних трав на газонах, устройством цветников, посадкой деревьев и кустарников. Посадка деревьев свободная.

Горизонтальная привязка зданий и сооружений дана от границы участка в координатах.

Вертикальная планировка территории решена с учетом сложившегося рельефа, методом красных отметок и с минимальным объемом земляных работ. Вертикальная привязка дана от пункта триангуляции Т-1, что соответствует абсолютной отметке 240,80.

Планировка территории выполнена с учетом отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа, с увязкой планировочных отметок транспортных путей с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технические показатели по генплану участка

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади

1	Площадь участка, в т.ч.:	м^2	20000,0	100
2	Площадь застройки	м^2	3004,5	15,0
3	Площадь покрытия дорог и тротуаров	м^2	9316,4	46,4
4	Площадь озеленения	м^2	7471,1	37,5
5	Прочие покрытия (отмостка, бортовые камни)	м^2	208,0	1,1

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения рабочего проекта разработаны согласно требованиям задания на проектирование, прилагаемого к договору и утвержденного заказчиком, в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Производственный комплекс зданий и сооружений ДЭУ предназначен для организации постоянной службы по содержанию в функциональном технически исправном состоянии закрепленных участков автомобильных дорог, и обеспечению их безаварийной эксплуатации, при условии соблюдения правил дорожного движения действующих на территории Республики Казахстан. На единой территории производственного комплекса предусмотрено строительство необходимых для устойчивого функционирования ДЭУ задний и сооружений, оснащенных согласно их функциям необходимым технологическим, офисным оборудованием, мебелью, инвентарем. В том числе предусмотрены: контрольно-пропускной пункт, административное здание с обогревательным пунктом, мастерская по ремонту элементов обстановки пути, ремонтно-механическая мастерская, автономный пункт теплоснабжения, теплая стоянка, пескобаза и другие вспомогательные здания и сооружения (санблок, навес для крупногабаритной техники, открытая тупиковая смотровая эстакада, и др.).

Административное здание с обогревательным пунктом

Административное здание с обогревательным пунктом предназначено для размещения административно-управленческого персонала, работников оперативных дорожных бригад, работающих в периоды сложных дорожно-климатических условий в круглосуточном режиме, пункта теплоснабжения здания. Для персонала в первой отделенной противопожарной преградой части здания, с отдельным выходом наружу, предусмотрено четыре помещения для отдыха, обогрева работников дежурных дорожных бригад с установкой 8 кроватей, столов и другой мебели, помещение приема пищи, в котором предусмотрена установка оборудования для её разогрева, предусмотрены инвентарная, два санузла, душевая. В другой части здания, оснащенной двумя наружными выходами, предусмотрено пять рабочих кабинетов для административно-управленческого и инженерно-технического персонала, с оснащением мебелью и офисной техникой, в том числе кабинет начальника со столом для совещаний. Также предусмотрены санузел, инвентарная. Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Контрольно-пропускной пункт

Контрольно-пропускной пункт (далее по тексту КПП) предназначен для обеспечения контрольно-пропускного режима и охраны территории ДЭУ. В помещении проходной предусмотрена установка турникета. В комнате дежурного охранника предусмотрена установка однотумбового стола, стола кухонного, шкафа для одежды, бытового электрооборудования разогрева пищи, холодильника. В помещении санузла

предусмотрена установка умывальника инвентарного и биотуалета. Из КПП предусмотрено осуществлять дистанционное открытие и закрытие откатных ворот внешнего ограждения территории ДЭУ. В КПП предусмотрено установить прибор контроля над системами пожарной сигнализации всех зданий ДЭУ.

Мастерская по ремонту элементов обстановки пути

Мастерская по ремонту элементов обстановки пути предназначена для выполнения ремонтных работ по восстановлению технического состояния элементов обстановки пути.

В мастерской предусмотрен участок ремонта элементов обстановки пути со складом материалов и изделий, оснащенный прессом вырубным, станком изготовления круглых знаков, сварочным трансформатором, электрошлифовальной машиной, верстаками, столом сварщика с вытяжкой.

В мастерской предусмотрен участок покраски элементов обстановки пути и их сушки, отделенный от остальной части здания тамбур-шлюзом. Покраска элементов обстановки пути предусмотрена в покрасочной камере заводской готовности, снабженной приточно-вытяжной вентиляцией. Окраска предусмотрена при помощи окрасочного пистолета, присоединенного к сети сжатого воздуха подаваемого от компрессора К-12, установленного в соседнем помещении категории В4.

Сушка предусмотрена путем естественного высыхания окрасочного материала на изделии. В помещении для окраски и в помещении хранения лакокрасочных изделий предусмотрено автоматическое пожаротушение. Производительность окрасочного цеха -71 м^2 в смену с расходом до 12 л/смену эмали ПФ-115.

Предусмотрены технические помещения для оборудования инженерных систем здания, группа необходимых санитарно-бытовых помещений для персонала, оснащенная соответствующей их назначению мебелью и оборудованием.

Пескобаза

Пескобаза предусмотрена для подготовки сезонного запаса песко-соляной смеси с ингибитором коррозии, хранения его в промежуточный период и отпуска в период зимней гололедицы и снежного наката для производства работ на участках закрепленных за ДЭУ автодорог. Общая площадь здания пескобазы - 648 м^2. Площадь хранения навалом песко-соляной смеси с ингибитором - 464 м^2.

Приготовление песко-соляной смеси предусмотрено в летний период.

Технологический процесс организован следующим образом. На пескобазу завозят автомобилями-самосвалами компоненты смеси: песок, техническую каменную соль, ингибитор и сваливают их в бурты. Состав смеси предусмотрен следующий: песок - 1350 т (90%); соль натриевая каменная техническая -142,5 т (9,5%); ингибитор (суперфосфат простой или натрий фосфорнокислый двухзамещенный) - 7,5 т (0,5%). Перемешивание в однородную смесь буртов компонентов согласно письму заказчика от 19.10.2018 г. № 27-01/27-03-1479-и предусмотрено многократными проходами тракторов с перемешивающими отвалами.

Размещение штабеля песко-соляной смеси в здании пескобазы предусмотрено с зазором 0,6 м до стен здания. Высота штабеля - 4,6 метров. Общая вместимость склада - 1500 т песко-соляной смеси с ингибитором.

Ремонтно-механическая мастерская

Ремонтно-механическая мастерская (далее по тексту РММ) предназначена для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию (далее по тексту ТО) и

текущему ремонту (далее по тексту ТР) узлов, агрегатов, систем дорожных машин, грузовых и легковых автомобилей после отработки ими определенного количества часов или километров пробега в соответствии с технологией их эксплуатации по технической документации.

Производственная часть здания предусмотрена из трех отделений, размещенных в трех помещениях: слесарно-механического отделения, сварочного отделения и отделения диагностики ТО и ТР. Перед постановкой техники на ТР или ТО в отделении диагностики ТО и ТР предусмотрено предварительно сливать всё топливо из баков тракторов и машин. Ремонтные работы, производимые с работающим двигателем внутреннего сгорания, в РММ не предусмотрены. Работы с перемещением тяжелых крупных узлов и агрегатов предусмотрено вести при помощи подвесной кран-балки, управляемой с пола подвесным пультом управления.

ТР или ТО техники в РММ предусмотрено на универсальных постах технического обслуживания и ремонта машин. Для работ по ТО и ТР трансмиссионных узлов и агрегатов мобильной техники предусмотрена тупиковая смотровая канава. Сбор отработанного масла предусмотрен установками ТО, а временное хранение на площадках промышленных отходов возле мастерской с последующей отправкой на переработку по договору со сторонними организациями. Ремонт машин предусмотрен из оборотного фонда запасных частей снабжающей организации.

Для оснащения производственных помещений предусмотрены: верстак слесарный, пресс гидравлический, кран электрический подвесной однопролетный грузоподъемностью 3,2 т, станок токарно-винторезный, станок фрезерный, станок вертикально-сверлильный, тумба для инструмента, настольный заточный станок с вытяжкой, платформенная тележка, стол для электросварочных работ со встроенным вентилятором, трансформатор электросварочный, машина электрошлифовальная, компрессор передвижной типа К-12, ларь для обтирочных материалов, подставка для агрегатов, установка для замены масла, домкрат гаражный гидравлический, электромеханический солидолонагнетатель, тележка передвижная для хранения инструмента, шкаф для баллонов с кислородом, приспособление для перевозки баллонов, переносной ацетиленовый генератор, универсальный полочный стеллаж, шкаф для инструмента. Для локализации протечек на пол отделения ТО и ТР технических жидкостей и ГСМ из систем и агрегатов машин, предусмотрен уклон пола к приямкам.

Перечень технологического оборудования ремонтно-механической мастерской утвержден заказчиком.

Контроль над обеспечением качества всех видов работ, соблюдением технологического процесса, технического обслуживания и текущего ремонта машин возложен на механика ДЭУ. Обслуживание кран-балки предусмотрено выполнять с помощью привлеченного автогидроподъёмника привлеченными по договору специалистами.

На втором этаже двухэтажной части здания в осях 1-2, А-Б предусмотрены гардероб персонала, санузел, душ, помещение хранения неисправных люминесцентных ламп перед сдачей на демеркуризацию, венткамера. Помещение гардеробной предусмотрено оснастить шкафами для домашней и рабочей одежды всего персонала рабочих профессий РММ, скамьями для переодевания, столом и стульями. Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Автономный пункт теплоснабжения

Автономный пункт теплоснабжения предназначен для теплоснабжения систем отопления и вентиляции производственных зданий ДЭУ. Работа котельных установок предусмотрена в отопительный сезон на природном газе. Пункт теплоснабжения предусмотрен в составе котельного зала и встроенной в него бытовой комнаты, в которой с предусмотрен шкаф для домашней одежды персонала, стол, стул. Работа оператора котельной по решению заказчика предусмотрена экспедиционным методом без постоянного присутствия. Система аварийной сигнализации пункта теплоснабжения предусмотрена с подачей сигналов о аварии в КПП ДЭУ. Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Теплая стоянка

Теплая стоянка предназначена для хранения 6-и единиц наиболее востребованной в холодный период года штатной мобильной техники ДЭУ (комбинированной дорожной машины типа ЭД-244К на базе КамАЗ-43253, двух самосвалов типа КамАЗ-45143, шнекороторного снегоочистителя типа КО-605, автогрейдера типа ГС-14.02, трактора типа МТЗ-82 УК). Для локализации протечек на пол стоянки технических жидкостей и ГСМ из систем и агрегатов машин, поставленных на стоянку в боксы, предусмотрен уклон пола к приямкам. В воротах для эвакуации персонала предусмотрены калитки. Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Управление производством предприятием организация условий и охраны труда персонала

Режим работы административно-управленческого аппарата ДЭУ, размещенного в административном здании с обогревательным пунктом предусмотрен 247 дней в году в одну смену продолжительностью 8 часов. Руководство работой ДЭУ предусмотрено административно-управленческим и инженерно-техническим персоналом в составе: начальник ДЭУ, главный инженер, бухгалтер, мастер, механик, диспетчер. Режим работы диспетчеров в холодный период года круглосуточно в три смены. Режим работы обогревательного пункта эпизодический, с круглосуточной готовностью при ухудшении дорожных условий по гололеду, снежным заносам, паводку в холодные периоды года. Обогревательный пункт предусмотрен для размещения с минимальным комплексом бытовых удобств 8-и работников ДЭУ при их круглосуточном режиме работы в периоды сложных дорожно-климатических условий. При круглосуточном режиме работы дорожных бригад предусмотрен завоз пищи из предприятий общественного питания с. Денисовка в пищевых термосах специализированным транспортом по договорам. В штатном режиме работы ДЭУ предусмотрен прием домашней пищи работниками. Для поддержания в здании нормативных показателей производственной санитарии в штате предусмотрен уборщик помещений.

Обслуживание предусмотренных проектом зданий и сооружений на территории ДЭУ возложено на хозяйственную службу ДЭУ. Стирка рабочей одежды работников ДЭУ, мягкого инвентаря и постельного белья обогревательного пункта согласно письму заказчика от 19.10.2018 г. № 27-01/27-03-1480-и, предусмотрена по договору со сторонними организациями.

Режим работы персонала службы охраны в КПП круглогодичный круглосуточный с двенадцатичасовым режимом работы по скользящему графику, персонала из четырех охранников. Предусмотрена мобильная радиосвязь работников службы охраны с диспетчерской и оперативными дежурными службами с Денисовка (МВД, МЧС, КНБ, скорая медицинская помощь, пожарная часть). Питание персонала предусмотрено

домашней пищей. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий труда в отдельном помещении предусмотрены инвентарный умывальник и биотуалет.

Режим работы мастерской по ремонту элементов обстановки пути односменный восьмичасовой пять дней в неделю с выходными и праздничными днями (247 дней в году). Количество работников - 4 человека. В бытовой комнате предусмотрены двухсекционные металлические шкафы для рабочей и домашней одежды персонала, стол, стулья, микроволновая печь, электрический чайник. Питание персонала предусмотрено домашней пищей.

Работа автономного автоматизированного пункта теплоснабжения предусмотрена в отопительный период года круглосуточно, с экспедиционным режимом работы привлеченного на договорной основе работника имеющего соответствующий допуск. В бытовой комнате предусмотрены двухсекционный металлический шкаф для рабочей и домашней одежды, стол, стул.

Режим работы ремонтно-механической мастерской односменный восьмичасовой пять дней в неделю с выходными и праздничными днями (247 дней в году). Количество работников - 5 человек, в том числе сварщик, токарь-сверловщик, два автослесаря, мастер-механик. Контроль над обеспечением качества всех видов работ, соблюдением технологического процесса, технического обслуживания и текущего ремонта машин возложен на мастера-механика ДЭУ. Уборку помещений предусмотрено выполнять штатным персоналом по совместительству. Для персонала предусмотрены гардероб, душ, санузел. Питание персонала предусмотрено домашней пищей.

Режим работы теплой стоянки односменный восьмичасовой пять дней в неделю с выходными и праздничными днями (247 дней в году). Постоянный штат не предусмотрен. Уборку помещений предусмотрено выполнять водителями и механизаторами, ставящими свою мобильную технику в помещениях теплой стоянки.

Режим работы пескобазы односменный восьмичасовой пять дней в неделю с выходными и праздничными днями (247 дней в году). Штат постоянных работников пескобазы не предусмотрен, все работы в здании предусмотрено вести механизмами и работниками, свободными в этот период от других видов работ.

Списочный штат персонала ДЭУ принят - 47 человек.

В том числе рабочих - 36 человек.

В том числе АУП, ИТР, служащие - 10 человек.

В том числе младший обслуживающий персонал - 1 человек.

В наиболее многочисленную смену - 41 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирования и согласованного эскизного проекта.

В состав проектируемого ДЭУ входят следующие здания и сооружения: (класс функциональной пожарной опасности):

административное здание с обогревательным пунктом – Ф4.3 и Ф1.2;

контрольно-пропускной пункт – Ф4.3;

мастерская по ремонту элементов обстановки пути - Ф5.1;

пескобаза – Ф5.2

навес для крупногабаритной техники - Ф5.1;

ремонтно-механическая мастерская - Ф5.1;
автономный пункт теплоснабжения - Ф5.1;
теплая стоянка – Ф5.2;
санблок на 2 очка – Ф5.1;
комплектная трансформаторная подстанция – Ф5.1.

Административное здание с обогревательным пунктом – одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 23,0 х 12,0 м. Высота помещений - 3,0 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 234,850.

Отделка потолков - затирка швов, улучшенная окраска водоэмульсионной краской.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка, покраска водоэмульсионной краской, масляной краской, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка стен - облицовка металлическими фасадными кассетами.

Цоколь-облицовка керамической плиткой.

Крыша – чердачная, четырехскатная.

Кровля - металлочерепица.

Окна - из ПВХ - профилей, с воздухоприточными клапанами по ГОСТ 30674-99. Заполнение двухкамерный стеклопакет

Двери – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2002, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Водоотвод с кровли - наружный неорганизованный.

Контрольно-пропускной пункт - здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 6,0 х3,2 м. Высота помещений - 3,0 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 234,750.

Внутренняя отделка стен – простая и улучшенная штукатурка, простая и улучшенная покраска водоэмульсионной краской, оклейка обоями.

Отделка потолков - затирка швов, простая и улучшенная окраска водоэмульсионной краской.

Наружная отделка стен - облицовка металлическими фасадными кассетами.

Цоколь-облицовка керамической плиткой.

Крыша - чердачная, односкатная

Кровля – металлочерепица.

Окна - из ПВХ профиля с воздухоприточными клапанами по ГОСТ 30674-99. Заполнение - двухкамерный стеклопакет.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-86, ГОСТ 6629-88 из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2002.

Полы - деревянные, керамическая плитка, бетонные

Лестница - металлическая по серии 1.450.3-7.94 вып.2.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Мастерская по ремонту элементов обстановки пути - здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 18,0х15,0 м. Высота помещений принята 4,0 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 234,950.

Внутренняя отделка стен – простая или улучшенная штукатурка кирпичных стен, известковая и водоэмульсионная покраска, керамическая плитка.

Отделка потолков - затирка швов, известковая или водоэмульсионная покраска.

Наружная отделка стен - облицовка металлическими фасадными кассетами.

Цоколь-облицовка керамической плиткой.

Кровля – совмещенная, рулонная, наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Полы - линолеум, бетонные, керамическая плитка.

Окна - из ПВХ профиля с воздухоприточными клапанами по ГОСТ 30674-99. Заполнение двухкамерный стеклопакет.

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 24698-81, стальные по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по с. 1.436.2-22 в.2,3.

Ворота - по ГОСТ 31174-2003.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Пескобаза - здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 18,0х36,0 м. Высота помещений до низа несущих конструкций – 6,76 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 234,400.

Внутренняя отделка стен – простая штукатурка, известковая окраска.

Наружная отделка стен - профлист с полимерным покрытием.

Окна – из ПВХ - профилей с воздухоприточными клапанами по ГОСТ 30674-99. Заполнение одинарное остекление.

Ворота – металлические по серии 1.435.9-17 вып.2.

Полы – бетонные.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Навес для крупногабаритной техники - сооружение, прямоугольное в плане с размерами в осях 20,0х24,0 м. Высота яруса принята 4,0 м до низа несущих конструкций (балки). За относительную отметку 0,000 принят уровень монтажа базы колонн, что соответствует абсолютной отметке 233,950.

Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 по металлу за 2 раза. По колоннам выполнить предупреждающую разметку.

Кровля – двухскатная из профнастила Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Покрытие площадки - асфальтобетонное.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Ремонтно-механическая мастерская - прямоугольное в плане, с размерами в осях 12,0х30,0 м. В осях «2-6»-одноэтажное, в осях «1-2» - двухэтажное. Высота помещений 1 этажа двухэтажной части принята 3,8 м, высота помещений 2 этажа - 3,3 м. Высота помещений одноэтажной части в осях «2-6» принята 6,6 м до низа несущих конструкций (балки). За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа РММ, что соответствует абсолютной отметке 234,450.

Внутренняя отделка стен – простая или улучшенная штукатурка кирпичных стен, известковая и водоэмульсионная покраска, керамическая плитка, масляная окраска.

Отделка потолков - затирка швов, известковая или водоэмульсионная покраска.

Наружная отделка стен - облицовка металлическими фасадными кассетами.

Цоколь-облицовка керамической плиткой.

Кровля – совмещенная, рулонная, наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Подвесные пути - металлические по серии 1.426.2-6 вып. 1/91.

Полы - линолеум, бетонные, керамическая плитка.

Окна - из ПВХ профиля с воздухоприточными клапанами по ГОСТ 30674-99. Заполнение двухкамерный стеклопакет.

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 14624-84.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 14624-84.

Ворота - по серии 1.435.9-17 в.1.

Лестница- металлическая по серии 1.450.3-7.94.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Автономный пункт теплоснабжения - здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 10,5х6,0 м. Высота помещений - 3,0 м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 234,100.

Внутренняя отделка стен - простая и улучшенная штукатурка, водоэмульсионная и масляная окраска, керамическая плитка; потолков - затирка, водоэмульсионная и известковая окраска.

Наружная отделка выполнена с использованием современных отделочных материалов.

Стены облицованы металлическими фасадными кассетами. Откосы оконных проемов плоским металлическим листом с полимерным покрытием.

Цоколь облицован керамической плиткой.

Ворота окрашены эмалью.

Кровля – совмещенная, рулонная. Кровельное покрытие - наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Окна – из ПВХ - профиля с воздухоприточными клапанами по ГОСТ 30674-99.

Ворота – распашные по серии 1.435.9-17 в.0,2.

Двери - стальные по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – бетонные, деревянные.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Теплая стоянка - здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 36,0х12,0 м. Высота помещений - 5,0 м. За относительную отметку 0,000 здания принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 233,950.

Внутренняя отделка стен – простая штукатурка, простая известковая окраска, простая окраска эмалью ПФ-115.

Отделка потолков - затирка швов, простая известковая окраска.

Внутренняя отделка принята в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями к данному типу помещений.

Наружная отделка стен - облицовка металлическими фасадными кассетами.

Цоколь-облицовка керамической плиткой.

Кровля – совмещенная, рулонная, наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Окна – из ПВХ- профилей с воздухоприточными клапанами по ГОСТ 30674-99. Заполнение однокамерный стеклопакет.

Ворота – стальные из сэндвич - панелей по серии 1.435.9-17 в.2

Полы – бетонные.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3 (2 шт) - сборно-монолитная емкость заглубленная частично в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Размеры пожарного резервуара емкостью 100 м^3 в плане 6,0х6,0 м. Высота от дна резервуара до низа плит перекрытия 3,79 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень днища в сооружении пожарного резервуара, что соответствует абсолютной отметке 231,800.

Санблок на 2 очка - здание санблока одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 2,22х 1,55 м.

Высота помещения – 2,5 м.

Перед входом в санблок устанавливается экран размером 4,54 х 1,55 м. Высота экрана от поверхности земли - 2,17 м.

Внутренняя отделка – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской.

Наружная отделка – расшивка швов.

Кровля - совмещенная, рулонная.

Полы - деревянные, бетонные.

Двери наружные – деревянные, индивидуальные.

Выгреб - сборные элементы (плита, кольца) по ГОСТ 8020-90.

Водоотвод с кровли наружный неорганизованный.

Смотровая эстакада - сооружение размером 24,0х4,8 м. Высота эстакады от поверхности земли - 1,504 м. Эстакада тупиковая, въезд предусмотрен с одной стороны.

Малые архитектурные формы - на территории ДЭУ установлены малые архитектурные формы: - беседка, скамьи, урны, площадка для мусоросборников с контейнерами для мусора.

Беседка размером 3,1х3,1 м, в плане имеет многогранную форму. Наружная отделка - окраска эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке, полимерное заводское покрытие.

Скамья - размером 1650х420х800 (h) мм принята по УСН РК 8.02-03-2017 «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы».

Урна – размером 190х310х720 (h) мм принята по УСН РК 8.02-03-2017 «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы».

Площадка под контейнеры для мусора размером 1600х3900 мм. Покрытие площадки - бетонное. Площадка с трех сторон ограждена. Площадка предназначена для установки трех контейнеров для мусора.

Контейнер для мусора размерами 980х980х1032(h) мм. Поверхность контейнеров окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Ограждение - проектом предусмотрено ограждение по периметру территории ДЭУ. Ограждение территории ДЭУ выполнено из железобетонных панелей 3ПБ40.20 и 3ПБ30.20 по с. 3.017-3 и индивидуальное металлическое.

На въезде в ДЭУ через КПП установлены спаренные откатные ворота (откат в разные стороны) шириной 4,5 м и высотой 1,8 м с дистанционным управлением производства по серии 3.017-3 вып.8. На дополнительном въезде установлены распашные ворота шириной 4,5 м и высотой 1,8 м по серии 3.017-3 вып.5.

Шлагбаум - автоматический Sommer ASB 6010.

Объемно-планировочные решения зданий, сооружений и строений обеспечивают в случае пожара: эвакуацию людей; возможность проведения мероприятий по спасению людей; доступ личного состава подразделений противопожарной службы и доставку средств пожаротушения в любое помещение зданий, сооружений и строений.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания предусмотрены следующие мероприятия: выходы из помещений расположены, рассредоточено; ширина коридоров, дверей, проходов принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил; ворота на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений, в воротах предусмотрены калитки.

Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели на ДЭУ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
Административное здание с обогревательным пунктом			
1	Общая площадь помещений	м^2	250,76
2	Площадь застройки	м^2	360,62
3	Строительный объем	м^2	1161,2
Контрольно-пропускной пункт			
1	Общая площадь помещений	м^2	17,52
2	Площадь застройки	м^2	26,77
3	Строительный объем	м^2	95,60
Мастерская по ремонту элементов обстановки пути			
1	Общая площадь помещений	м^2	248,70
2	Площадь застройки	м^2	304,77
3	Строительный объем	м^2	1432,09
Пескобаза			
1	Общая площадь помещений	м^2	648,00
2	Площадь застройки	м^2	691,84
3	Строительный объем	м^2	5880,64
Навес для крупногабаритной техники			
1	Общая площадь	м^2	502,64
2	Площадь застройки	м^2	606,70
3	Строительный объем	м^2	3124,50
Ремонтно-механическая мастерская			
1	Общая площадь помещений	м^2	416,59
2	Площадь застройки	м^2	401,5
3	Строительный объем	м^2	3296,3
Автономный пункт теплоснабжения			
1	Общая площадь помещений	м^2	59,66
2	Площадь застройки	м^2	87,26
3	Строительный объем	м^2	296,68
Теплая стоянка			
1	Общая площадь	м^2	417,20
2	Площадь застройки	м^2	464,2
3	Строительный объем	м^2	2629,7

Пожарный резервуар емкостью 100 м3 (2шт)			
1	Емкость резервуара	$м^3$	100,0
2	Площадь застройки	$м^2$	52,73
3	Строительный объем	$м^3$	211,4

6.2.4 Конструктивные решения

Административное здание с обогревательным пунктом

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная , с поперечными кирпичными несущими стенами . Пространственная жесткость обеспечена за счет продольных и поперечных кирпичных стен, а так же горизонтальных жестких дисков из ж/б плит покрытия.

Фундаменты – ленточные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Наружные стены - из керамического кирпича толщиной 380 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 с устройством навесного вентилируемого фасада из металлических фасадных кассет по стальным направляющим.

Утеплитель наружных стен – плиты минераловатные ПЖ-100,Y=100 кг/$м^3$, δ=100 мм по ГОСТ 9573-2012.

Внутренние стены - из керамического кирпича толщиной 250 мм. марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Перегородки -из керамического кирпича толщиной 120 мм. марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1

Перекрытие– сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып.64

Утеплитель покрытия минераловатные плиты ППЖ-160, толщиной 130 мм по ГОСТ 9573-2012.

Крыша – чердачная, четырехскатная.

Кровля - металлочерепица.

Автономный пункт отопления

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с поперечными кирпичными несущими стенами . Пространственная жесткость обеспечена за счет продольных и поперечных кирпичных стен, а так же горизонтальных жестких дисков из железобетонных плит покрытия.

Фундаменты – сборные ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 Основанием служит суглинок (ИГЭ-1)

Наружные стены – из керамического кирпича толщиной 510 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-20012 на цементном растворе марки 50 с облицовкой металлическими фасадными кассетами.

Перегородки – из керамического кирпича толщиной 120 мм. марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытие – плиты покрытий железобетонные пустотные размером 1,5х6,0 м по серии 1.141-1 вып.64.

Утеплитель покрытия – минплита ППЖ-160, γ= 160 кг/м^3, δ=150 мм ГОСТ 9573-2012.

Кровля – совмещенная, рулонная. Кровельное покрытие - наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Ремонтно-механическая мастерская

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема одноэтажной части здания ремонтно-механической мастерской принята с продольными несущими стенами, конструктивная схема двухэтажной части принята с поперечными несущими стенами.

Фундаменты - сборные ленточные из фундаментных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Наружные стены - из керамического кирпича толщиной 510 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с устройством утепленного навесного вентилируемого фасада из металлических фасадных кассет по стальным направляющим.

Утеплитель наружных стен – минплита ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012, Y=100 кг/м^3, δ=80 мм.

Внутренние стены - из керамического кирпича толщиной 250 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Перегородки – из керамического кирпича толщиной 120 мм марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 25.

Перемычки - сборные ж/б по серии 1.038.1-1, вып.1.

Лестница - металлическая по серии 1.450.3-7.94.

Балки покрытия – сборные ж/б по серии 1.462.1-3/89.

Перекрытие - плиты покрытий железобетонные ребристые размером 1,5х6,0 м по серии 1.465.1-20.

Покрытие - плиты покрытий железобетонные ребристые размером 1,5х6,0 м по серии 1.465.1-20.

Утеплитель покрытия - минплита ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012, Y=160 кг/м^3, δ=150 мм.

Кровля – совмещенная, рулонная, наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Подвесные пути - металлические по серии 1.426.2-6 вып. 1/91.

Навес для крупногабаритной техники

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Конструктивная схема принята из металлоконструкций и имеет сетку колонн 4,0х12,0 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые из бетона В 15, F50, W4 армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012 с анкерными болтами по ГОСТ 26633-2012. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Колонны - из двутавра 20К2 СТО-АСЧМ 20-93.

Балка покрытия - из двутавра 35Б2 СТО АСЧМ-93.

Прогоны - из швеллера 14У ГОСТ8240-97.

Кровля – двухскатная из профнастила Н75-750-0,7 ПО ГОСТ 24045-2012.

Покрытие площадки - асфальтобетонное.

Теплая стоянка

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания теплой стоянки принята с поперечными несущими стенами.

Фундаменты – сборные ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Наружные стены – из керамического кирпича толщиной 380 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50 с наружным утеплением и облицовкой фасадными металлическими кассетами.

Утеплитель наружных стен жесткая минплита ПЖ-100 γ=100 кг/м^3 δ =60 мм по ГОСТ 9573-2012.

Внутренние стены – из керамического кирпича толщиной 250 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50.

Перегородки - из керамического кирпича толщиной 120 мм. марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 25.

Перемычки- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытие–плиты покрытий железобетонные ребристые размером 1,5х12 м по серии 1.465.1-16 в.1.

Утеплитель покрытия – жесткая плита ППЖ-160, γ = 160 кг/м^3 δ=120 мм по ГОСТ 9573-2012.

Кровля – совмещенная, рулонная, наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Пескобаза

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания пескобазы принята каркасного типа с шагом колонн 6,0 м, пролетом 18,0 м.

Фундаменты – железобетонные, монолитные стаканного типа по серии 1.412.1-6 из бетона кл.В15, F 50,W4. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Колонны – сборные железобетонные по серии 1.423.1-3/88 вып. 1.

Фундаментные балки - железобетонные по серии 1.415-1 в.1.

Наружные стены - до отм. +2.800 из керамического кирпича толщиной 380 мм. марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-20012 на цементном растворе марки 50 с облицовкой профлистом по метал-лическим направляющим. Выше отметки+2.800 из профлиста марки НС-44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием по стальным ригелям.

Колонны - железобетонные по серии 1.423.1-3/88 в.1.

Связи - сварные из уголка стального горячекатанного равнополочного по ГОСТ 8509-93 и стальных профилей гнутых, замкнутых, сварных по ГОСТ 30245-2012.

Ригеля - стальные из швеллеров по ГОСТ8240-97.

Фермы - индивидуальные из стальных профилей гнутых, замкнутых, сварных по ГОСТ30245-2012.

Прогоны -из профилей гнутых, замкнутых, сварных по ГОСТ 30245-2012.

Кровля – двухскатная из профнастила Н60-845-0,7 ГОСТ 24045-2012.

Ворота – металлические по серии 1.435.9-17 вып.2.

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс здания по функциональной пожарной безопасности – Ф4.3

Здание контрольно-пропускного пункта одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 6.0 х3.2 м. Высота помещений - 3,0 м.

Конструктивная схема здания КПП принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты - сборные ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Наружные стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50 с утеплением и устройством навесного вентилируемого фасада из металлических фасадных панелей по стальным направляющим и утеплением.

Стены не отапливаемого помещения проходной из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50 с устройством навесного вентилируемого фасада по стальным направляющим без утепления.

Утеплитель наружных стен - минплита ПЖ-100 γ=100 кг/м^3 ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

Внутренние стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ530-2012 на цементном растворе марки 50 с утеплением минплитой ПЖ-100.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 25.

Перемычки - сборные железобетонные плитные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытие - сборные железобетонные панели перекрытия по серии 1.141-1 вып.60.

Утеплитель покрытия – минплита ППЖ-160 γ=160 кг/м^3 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 130 мм.

Крыша - чердачная, односкатная.

Кровля – металлочерепица.

Лестница- металлическая по серии 1.450.3-7.94 вып.2.

Мастерская по ремонту элементов обстановки пути

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс здания по функциональной пожарной безопасности – Ф5.1.

Конструктивная схема мастерской по ремонту элементов обстановки пути принята с поперечными несущими стенами.

Фундаменты - сборные ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Наружные стены- из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с устройством утепленного навесного вентилируемого фасада из металлических фасадных кассет по стальным направляющим.

Утеплитель наружных стен – минплита ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012, Y=100 кг/м^3, δ=80 мм.

Внутренние стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 25.

Перемычки - сборные ж/б по серии 1.038.1-1, вып.1.

Покрытие - плиты покрытий железобетонные ребристые размером 1,5х6,0м по серии 1.465.1-20 в.0,1.

Утеплитель покрытия - минплита ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012, Y=160 кг/м^3, δ=150 мм.

Кровля – совмещенная, рулонная, наплавляемый материал по ТУ 55 10 РК 15821945 ТОО-001-2005.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3 (2 шт)

Уровень ответственности II

Стены – железобетонные из монолитного бетона В15, F100, W4 по ГОСТ 26633-91 армированные стержнями А III по ГОСТ 5781-82*.

Днище - железобетонное из монолитного бетона В15, F100, W4 по ГОСТ 26633-91 армированные стержнями А III по ГОСТ 5781-82*. Основанием служит супесь (ИГЭ-2).

Покрытие - сборные железобетонные плиты по с. 3.900.1-10 вып.0-3.

Лаз - сборный ж/б из колец по ГОСТ 8020-90 с металлическим люком по ГОСТ.

Санблок на 2 очка

Уровень ответственности - III.

Степень огнестойкости - II.

Фундаменты - монолитные из бетона В7,5, F50, W4. Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Наружные стены - из керамического кирпича толщиной 120 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Экран - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Перемычки - сборные ж/б по серии 1.038.1-1 вып.1.

Перекрытие - сборное железобетонное по серии 3.006.1-2.87 вып.2.

Кровля - совмещенная, рулонная.

Малые архитектурные формы:

Беседка

Стойки из бруса 80х50 мм, стропила - из бруса 150х50 мм,

покрытие – из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм по деревянным конструкциям,

фундамент - монолитный столбчатый из бетона кл. В7,5, F50, W4. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Шлагбаум

Фундамент под тумбу шлагбаума (0,5х0,4х1,2 м) – монолитный столбчатый из бетона В12,5, W4, F50. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Фундамент под стойку шлагбаума (0,3х0,3х1,0 м) - монолитный столбчатый из бетона В12,5, W4, F50. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Площадка под контейнеры для мусора

Площадка предусмотрена из монолитного бетона В7,5, F75, W4 толщиной 120 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

С трех сторон площадки выполнить ограждение высотой 1500 мм и обще длиной 7500 мм. Ограждение предусмотрено из профлиста НС 44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим стойкам с шагом 1500 мм (трубы 48х3,5 ГОСТ 10704-91). Фундаменты под стойки предусмотрены монолитные столбчатые (400х400х700(h) мм) из бетона В7,5, F50, W4 Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Контейнер - из листовой стали по ГОСТ 19903-91 толщиной 2,0 мм.

Ограждение

Фундаменты под железобетонное ограждение – бетонные по с. 3.017-3.

Фундаменты под металлические стойки и кирпичные вставки - бетонные из бетона В15, F50, W4. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1)

Панели ограждения - сборные железобетонные по с. 3.017-3.

Доборные элементы – из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-20012 на цементном растворе марки 50.

Смотровая эстакада

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - II.

Смотровая эстакада запроектирована как отдельно стоящее сооружение с размерами в осях 4,80х24,00 м односъездная (тупиковая).

Фундаменты – монолитные из бетона В15, F75, W4. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Покрытие – сборные железобетонные мостовые плиты длиной 12 м по серии 3.503.1-108, вып.1

Лестницы - металлические, по серии 1.450.3-7.94

Площадки - металлические.

Ограждения - металлические.

Теплофикационные камеры (по типу серии 3.006.1-2.87 вып. 5).

Стены из сборных блоков по ГОСТ 13579-78 .

Плиты покрытия по серии 3.006.1-2 вып. 2 , 6 .

Стремянки металлические – полоса 8х40 по ГОСТ 19903-74, арматура AI по ГОСТ 5781-82*.

Кольца и опорные кольца – ГОСТ 8020-90.

Люк – ГОСТ 3634-99.

Днище – монолитная плита из бетона В 15, F75, W4. Основанием фундаментов служит супесь (ИГЭ 2).

Сбросной колодец (Ø1000 х300 мм)

Стены из колец Ø1000 и Ø 700 по серии 3.900.1-14 в. 1.

Плита перекрытия по серии 3.900.1-14 в. 1.

Опорное кольцо по серии 3.900.1-14 в. 1.

Люк чугунный по ГОСТ 3634-99.

Фундаменты – опорные подушки по серии 3,006.1-2.87 в.2. Основанием служит супесь (ИГЭ-2).

Неподвижные опоры толщиной 250 мм – из монолитного бетона В 15, F75, W4 по подготовке из бетона В 7,5, F75, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит супесь (ИГЭ-2).

Балки из швеллеров по ГОСТ 8240-89.

Упоры по серии 5.903-13 в.7-95.

Накопитель емкостью 20 м^3

Фундамент – плита (4,7х4,7х0,2 м) монолитная ж/б из бетона В 15, F50, W4 армированная арматурными стержнями А III по ГОСТ 5781-82* по щебеночной подготовке (100 мм) . Основанием служит супесь (ИГЭ-2).

Стены из колец Ø 2,0 м. ,Ø1,0 м и Ø0,7 м. пл ГОСТ 8020-90.

Плиты перекрытия – по ГОСТ 8020-90.

Кольцо опорное по ГОСТ 8020-90.

Люк полимерный по ТУ 5772-001-87769752-2011.

По периметру люка предусмотрена отмостка шириной 500 мм из асфальтобетона (30 мм) по щебеночной подготовке(150 мм).

Опора под шкаф ГРПШ-10

Рама – швеллер №8 Гост 8240-97.

Фундаменты (4 шт) – столбчатые 0,3х0,3х0,5 (h)м. из бетона В 15, F75, W4 по слою щебня (100 мм). Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Опора стойка

Стойка – труба 76х3 ГОСТ 10704-91

Фундамент – столбчатый Ø250х1700 (h)мм из бетона В 7,5, F75, W4 по слою щебня (100 мм) Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Хомуты по серии 5.905-18.05.1.

Ограждение ГРПН и задвижек

Стойки – труба по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты – столбчатый Ø 500х900 (h)мм из бетона В 7,5, F75, W4 по слою щебня (100 мм) Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Ограждение – из уголка по ГОСТ 8509-93 и сетки ГОСТ 5336-80*

Молниеотвод

Фундаменты – столбчатый Ø600х1800 (h)мм из бетона В 15, F75, W4 по слою щебня (100 мм) Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Стойка молниеотвода – трубы Ø 108х4, Ø 76х3,5, Ø 57х3,5 по ГОСТ 10705-80* и Ø12 ГОСТ 535-88*.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все стальные элементы предусмотрено защитить эмалью ПФ-115 (0.55 мкм – общая толщина) ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Покрытия стальных и соединительных изделий, поврежденных в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены.

Деревянные конструкции предусмотрено обработать водорастворимыми препаратами ВДХ для защиты от гниения. Пропитывание осуществляется на глубину 5-12 мм.

Все деревянные элементы должны быть изолированы от бетона, металла и кирпичной кладки двумя слоями толя по ГОСТ 10999 – 76.

Вертикальную гидроизоляцию фундаментов предусмотрено выполнить обмазкой горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности в пределах конструкции полов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Теплоснабжение

Теплоснабжение ДЭУ предусмотрено от проектируемой котельной на природном газе, согласно заданию на проектирование. Котельная предназначена для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов ДЭУ.

Категория котельных по надежности отпуска тепла потребителям - вторая, согласно заданию на проектирования.

Режим работы котельной принят круглосуточный без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70° С.

К установке принято 2 водогрейных котла, теплопроизводительностью 300 кВт каждый.

На каждом котле установлен предохранительный клапан (входящий в комплект поставки котла), предохраняющий от неконтролируемого повышения давления воды.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрена установка расширительного баков мембранного типа объемом 1000 л.

Подпитка системы предусмотрена подпиточным насосом водой из водопровода, прошедшей обработку в фильтре умягчения воды, оборудованным сменными одноразовыми фильтрами, позволяющими уменьшить жесткость исходной воды. Для учета расхода воды через фильтр предусмотрена установка на водопроводе счетчика холодной воды. В котельной предусмотрена установка бака запаса подпиточной воды ёмкостью 4,8 м^3. Подача воды из бака и поддержания давления в системе предусматривается подпиточным насосом.

Для подачи теплоносителя потребителю и преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной предусмотрена установка двух сетевых насосов (1 рабочих, 1 резервный) с электродвигателем мощностью 1,2 кВт каждый.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом и дымовой трубой диаметром 300 мм, высотой 7,5 м.

Трубопроводы котельной предусмотрены из стальных электросварных труб гр. В по ГОСТ 10704-91 (сортамент) и ГОСТ 10705-80 (технические условия) и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Предусмотрена изоляция трубопроводов матами стекловатными фольгированными, толщиной 40 мм; газоходов от котлов – плитами минераловатными на синтетическом связующим М75 ГОСТ 9573-82, толщиной 100 мм, покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная.

Монтаж котельной предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». После завершения монтажных работ предусмотрено испытание смонтированного оборудования котельной с составлением акта, проверка соответствия оборудования и выполненных работ рабочей документации; испытание

оборудования на холостом ходу и под нагрузкой; испытания гидростатическим методом системы отопления, теплоснабжения и котлов. Величина пробного давления для гидравлического испытания котлов принимается 1,5 $P_{раб.}$=0,45 МПа.

Основные показатели по разделу ТМ сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ТМ

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, МВт			Установленная мощность электродвигателей, кВт
	Расход тепла на отопление и вентиляцию	Расход тепла на горячее водоснабжение	Общий расход тепла*	
Максимальный	0,479	0,078	0,599	0,5
Средний	0,227	0,033	0,284	

*с потерями в сетях и собственные нужды котельной.

Тепловые сети

Тепловые сети от проектируемой котельной к объектам ДЭУ предусмотрены двухтрубные, транспортирующие теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Теплоноситель – вода с температурой 95 – 70 °С.

Система теплоснабжения закрытая.

Проектируемая тепловая сеть предусмотрена двухтрубная, в подземном исполнении, в непроходном лотковом канале типа КЛ (серии 3.006.2-2/87).

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей предусмотрена за счет сильфонных компенсирующих устройств и углов поворота.

Установка запорной предусмотрена на трубопроводах вывода тепловых сетей внутри котельной и на ответвлениях трубопроводов к отдельно взятому зданию в проектируемых теплофикационных камерах.

Предусмотрен самотечный отвод случайных вод из приямка камеры УТ1 в нижней точке в сбросной колодец с устройством отключающего клапана на входе самотечного трубопровода в колодец. Спуск воды из трубопроводов водяных тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом трубы в сбросной колодец.

Трубопроводы тепловых сетей IV категории предусмотрены диаметром DN100 ÷ DN32 из стальных электросварных труб сортамент по ГОСТ 10904-91*, изготовленные в соответствии с техническими условиями ГОСТ 10705-80* группы В из Ст3сп5.

Противокоррозионное покрытие трубопроводов предусмотрено органосиликатное ОС-51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки, нанесенное на предварительно очищенные трубы.

Вводы трубопроводов теплосети в здания предусмотрены герметичные.

Изоляция трубопроводов предусматривается матами минераловатными по ГОСТ 21880-11, толщиной 50 мм. Покровный слой - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70*.

Расчетные тепловые потоки приняты по соответствующим проектам и сведены в таблицу 4

Таблица 4

Пози-	Наименование	Расчетный тепловой поток, МВт	Всего

ция по ген-плану	потребителя	отопле-ние	вентиля-ция	горячее водоснаб жение	Техноло-гические нужды (потери в сетях)	
1	Административное здание с обогревательным пунктом	0,02321	0,0095	0,02219	-	0,05490
2	Контрольно-пропускной пункт	0,00365	-	-	-	0,00365
3	Мастерская по ремонту элементов обстановки пути	0,02094	0,2464	0,02770	-	0,29504
7	Ремонтно-механическая мастерская	0,03794	0,07072	0,02770	-	0,13636
8	Теплая стоянка	0,06640	-	-	-	0,0664
	Всего:	0,15214	0,32662	0,07759	0,02749	0,58384

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП 3.05.03-85. Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам…», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209.

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Общая протяженность трассы проектируемой тепловой сети диаметром DN100, DN80, DN70, DN50, DN40, DN32 в двухтрубном исполнении составляет 213,6 м.

Отопление и вентиляция

Административное здание с обогревательным пунктом

Отопление здания предусматривается от отдельно стоящей котельной (автономного пункта теплоснабжения) на газообразном топливе.

Система теплоснабжения закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70° С.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный автоматизированный тепловой пункт блочного типа БТП. Размещение теплового пункта предусмотрено на 1 этаже здания в осях Б – В у оси 2.

Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатый теплообменник, присоединяемый к тепловым сетям по одноступенчатой

схеме. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним блоком терморегулирования.

Система отопления предусмотрена горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой тупиковая.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* над полом этажа (открытая прокладка), частично при обходе дверей – в подпольном канале.

Трубопроводы системы отопления в подпольном канале предусмотрено изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм; покровный слой – стеклоткань Т13 по ГОСТ 19170-2001.

Расход тепла на отопление составляет 23210 Вт, расход тепла на горячее водоснабжение - 22190 Вт.

Вентиляция помещений здания предусмотрена смешанная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из помещений предусмотрена с естественным побуждением через вентканалы и вытяжные шахты с зонтами.

Вытяжная вентиляция из санузлов предусмотрена системами В1, В2 с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов.

Приток в предусмотрен приточной системой П1 с помощью компактной приточной установки, производительностью 500 м^3/ч.

В помещениях с постоянным пребыванием людей (кабинеты) в теплый период года предусмотрена установка кондиционеров (сплит систем), мощностью 1,1 кВт.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Расход тепла на вентиляцию составляет 9400 Вт.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка системы. Предусмотрены индивидуальные испытания систем вентиляции.

Контрольно-пропускной пункт

Отопление здания предусматривается от отдельно стоящей котельной (автономного пункта теплоснабжения) на газообразном топливе.

Система теплоснабжения закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70^o С.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт. Размещение теплового пункта предусмотрено на 1 этаже здания в осях А – Б у оси 3.

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Система отопления предусмотрена горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой тупиковая.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* над полом этажа (открытая прокладка), частично при обходе дверей – в подпольном канале.

Трубопроводы системы отопления в подпольном канале предусмотрено изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм; покровный слой – стеклоткань Т13 по ГОСТ 19170-2001.

Расход тепла на отопление составляет 3650 Вт.

Вентиляция помещений здания предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из помещений предусмотрена через воздуховоды и вытяжные шахты с зонтами.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка системы.

Мастерская по ремонту элементов обстановки пути

Отопление здания предусматривается от отдельно стоящей котельной (автономного пункта теплоснабжения) на газообразном топливе.

Система теплоснабжения закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70^{o} С.

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный автоматизированный тепловой пункт (ИТП) блочного типа БТП, расположенный на первом этаже здания в осях 3 - 4, у оси А, присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по закрытой схеме через теплообменник, подключаемый по одноступенчатой схеме. Присоединение системы отопления предусматривается через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе. Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха; предусмотрено автоматическое поддержание постоянной температуры горячей воды на ГВС после теплообменника. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним электронным регулятором температуры.

Система отопления здания предусмотрена горизонтальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Для регулирования системы отопления в проекте предусмотрена установка балансировочных клапанов на ветках и терморегуляторов на подводках к радиаторам. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (открытая прокладка, частично при обходе дверей – в подпольном канале).

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления в подпольном канале и теплового пункта предусмотрено изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм; покровный слой – стеклоткань Т13 по ГОСТ 19170-2001.

Расход тепла на отопление составляет 20940 Вт, расход тепла на горячее водоснабжение - 27700 Вт.

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция из помещений теплового пункта, электрощитовой, инвентарной, гардеробной предусмотрена с естественным побуждением системами ВЕ1, ВЕ3, ВЕ4 через вытяжные шахты с зонтом, выведенные выше кровли.

Вытяжная вентиляция из санузлов и душевой предусмотрена системами В3, В4 с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов.

Из помещения покраски и сушки вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением системой В5, из склада лакокрасочных материалов – системой В6.

От стола для электросварочных работ и от покрасочной камеры предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением В1 и В2 местными отсосами со встроенными вентиляторами.

Приток воздуха в помещения предусмотрен системой П1, оборудование приточной установки расположено в венткамере, на 1 этаже здания.

Подача наружного воздуха в тамбур-шлюз помещения категории А (участок покраски и сушки) предусмотрена от приточной системы П1, предназначенной для данного помещения. Подача наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюз предусмотрена отдельной системой ПД1, при этом предусмотрено автоматическое отключение приточной системы П1.

Приточный воздух посредством системы воздуховодов через воздухораспределительные устройства подается в помещения. Забор наружного воздуха предусмотрен через наружные воздухозаборные решетки. Приточная установка П1 оснащена воздушным клапаном, панельным фильтром, водяным воздухонагревателем, вентилятором.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н» и «П».

Теплоснабжение установки системы П1 предусмотрено от ИТП. В системе теплоснабжения приточной установки предусмотрена установка смесительного узла, предназначенного для регулирования мощности водяного калорифера и его защита от угрозы замерзания теплоносителя. Трубопроводы предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена изоляция трубопроводов матами минераловатными МП-75 по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм; покровный слой – стеклоткань Т13 по ГОСТ 19170-2001.

Расход тепла на вентиляцию составляет 246400 Вт.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих

материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка систем. Предусмотрены индивидуальные испытания систем вентиляции.

Пескобаза

Отопление здания пескобазы не предусмотрено, согласно заданию на проектирование.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция предусмотрена с естественным побуждением системами ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4 через вытяжные шахты с дефлектором, выведенные выше кровли. Приток неорганизованный.

Ремонтно-механическая мастерская

Отопление здания предусматривается от проектируемой котельной на газообразном топливе. Параметры теплоносителя в наружной тепловой сети - 95 - 70 °С.

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП) блочного типа БТП, расположенный на первом этаже здания в осях 1 - 2, у оси А; присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по закрытой схеме через теплообменник, подключаемый по одноступенчатой схеме. Присоединение системы отопления предусматривается через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе. Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха; предусмотрено автоматическое поддержание постоянной температуры горячей воды на ГВС после теплообменника. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним электронным регулятором температуры.

Параметры теплоноситель в системе отопления здания - 95 - 70 °С.

Система отопления здания предусмотрена горизонтальная двухтрубная тупиковая с прокладкой разводящих трубопроводов над полом этажа.

В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб в производственных помещениях и чугунные радиаторы МС-90 – во вспомогательных помещениях. Дополнительно, в помещении № 1 (отделение диагностики, технического обслуживания и ремонта машин) предусмотрена установка агрегата воздушного отопительного АВО для обеспечения нормируемой температуры внутреннего воздуха в помещении. Для регулирования системы отопления в проекте предусмотрена установка балансировочных клапанов на ветках. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и воздуховыпускные вентили, устанавливаемые в высших точках регистров.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления в подпольном канале и теплового пункта предусмотрено изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм; покровный слой – стеклоткань Т13 по ГОСТ 19170-2001.

Расход тепла на отопление составляет 37940 Вт, расход тепла на горячее водоснабжение - 27700 Вт.

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция из помещений теплового пункта, электрощитовой, помещения инвентаря, подсобного помещения, кабинета механика предусмотрена с естественным побуждением системами ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4 через вентканалы и вытяжные шахты с зонтом, выведенные выше кровли.

Вытяжная вентиляция из санузлов и душевых предусмотрена системами В1, В2 с механическим побуждением.

Удаление воздуха в отделении диагностики предусмотрено из верхней зоны системами ВЕ6, ВЕ7, ВЕ8 с естественным побуждением через вытяжные шахты с дефлектором; из нижней зоны и смотровых канав – системами В4, В5 с механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция из санузлов и душевой предусмотрена системами В3, В4 с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов.

От стола для электросварочных работ предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением В3 местным отсосом со встроенным вентилятором.

Приток воздуха в помещения предусмотрен системой П1; оборудование приточной установки расположено в венткамере, на 2 этаже здания.

Приточный воздух посредством системы воздуховодов через воздухораспределительные устройства подается в помещения. Забор наружного воздуха предусмотрен через наружные воздухозаборные решетки. Приточная установка П1 оснащена воздушным клапаном, панельным фильтром, водяным воздухонагревателем, вентилятором.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Теплоснабжение установки системы П1 предусмотрено от ИТП. В системе теплоснабжения приточной установки предусмотрена установка смесительного узла, предназначенного для регулирования мощности водяного калорифера и его защита от угрозы замерзания теплоносителя. Трубопроводы предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена изоляция трубопроводов матами минераловатными по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм; покровный слой – стеклоткань Т13 по ГОСТ 19170-2001.

Расход тепла на вентиляцию составляет 70720 Вт.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка систем. Предусмотрены индивидуальные испытания систем вентиляции.

Теплая стоянка

Отопление здания предусматривается от проектируемой котельной на газообразном топливе. Параметры теплоносителя в наружной тепловой сети - 95 - 70 ^{o}С.

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный на первом этаже здания в осях А - Б, у оси 4. Горячее водоснабжение здания не предусмотрено. Присоединение системы отопления предусматривается через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе. Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Параметры теплоноситель в системе отопления здания - 95 - 70 °С.

Система отопления здания предусмотрена двухтрубная тупиковая с верхней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через проточный воздухосборник, устанавливаемый в высшей точке трубопроводов. Опорожнение системы предусмотрено через спускные вентили, устанавливаемые в нижней точке системы.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* .Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрено изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм; покровный слой – стеклоткань Т13 по ГОСТ 19170-2001.

Расход тепла на отопление составляет 66400 Вт.

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция из помещений стоянки автомобилей предусмотрена с естественным побуждением системами ВЕ1 ÷ ВЕ6 через вытяжные шахты с дефлектором, выведенные выше кровли, из нижней и верхней зоны поровну.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка системы.

Автономный пункт теплоснабжения

Отопление

Подключение системы отопления предусмотрено от подающего и обратного трубопроводов автономного пункта теплоснабжения через распределительный и сборный коллектор. Параметры теплоноситель в системе отопления - 95 - 70 °С.

Система отопления предусмотрена двухтрубная горизонтальная тупиковая. Прокладка трубопроводов предусмотрена над полом и при обходе дверей – над дверью. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и воздуховыпускные

вентили, устанавливаемые в верхних точках системы. Для опорожнения системы отопления в нижних точках трубопроводов предусмотрены спускные краны.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Расход тепла на отопление составляет 17380 Вт.

Вентиляция

Вентиляция помещений здания предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением из котельного зала через вытяжную шахту с дефлектором из верхней зоны, из комнаты оператора – через вытяжную шахту с зонтом

Приток в помещения предусмотрен неорганизованный: в котельный зал через отверстие в нижней части стены, закрытое решетками; в комнате оператора - через открываемые фрамуги окон.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перегородок в гильзах из негорючих материалов. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка системы.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения выполнен в соответствии с заданием на проектирование, инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ТОО «Актобедорпроект», техническими условиями № 86 от 03.04.2018 г., выданными ГКП «Дидар» (с дополнениями № 223 от 01.08.2018 г.).

Холодное водоснабжение предусмотрено от проектируемой внеплощадочной сети водопровода, выполненной отдельным заказом.

Точка подключения – проектируемый колодец ПГ-1.

Материал трубы в точке подключения – полиэтилен.

Диаметр трубы в точке подключения – 90 мм.

Сеть холодного водопровода принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 - 75х4,5 (186 метров) и ПЭ100 SDR17 - 32х2,0 (88 метров) «питьевая» по СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК ISO 4427-2-2014.

На проектируемой сети водопровода предусмотрены водопроводные колодцы по ТПР 901-09-11.84, из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90. Фасонные части в колодцах приняты из стальных труб. Изоляция фасонных частей выполняется лаком ХС-710 по грунтовке ХС-010 с внутренней и наружной стороны за 2 раза по ГОСТ 9355-81. Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах. Соединение труб - сварное.

В местах пересечения с проектируемыми сетями канализации предусмотрены футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Изоляция футляров «весьма усиленная», липкой полиэтиленовой лентой по полимерной грунтовке.

Рабочим проектом предусмотрено наружное пожаротушение от двух проектируемых резервуаров пожарного запаса воды емкостью 2х100 м^3.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 77.1 расход на наружное пожаротушение (один пожар) 10л/с с тушением пожара 3 часа. Заполнение резервуаров предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта. Отбор воды осуществляется автонасосом из мокрого колодца на отводящем трубопроводе вне резервуара. Перед мокрым колодцем на отводящем трубопроводе установлен колодец с задвижкой, штурвал

которого выведен под крышку люка. Водопроводные колодцы диаметром 1500 мм и 2000 мм приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

Для указания месторасположения пожарного резервуара, предусмотрены указательные знаки на высоте 2.0 - 2.50м в соответствии с СТ РК 12.4026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная», СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов».

Канализация

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается самотеком в проектируемый накопитель сточных вод емкостью 20 м^3. Сброс производственных стоков от зданий ремонтно-механической мастерской и теплой стоянки предусмотрен в малые очистные сооружения (бензомаслоуловители) заводского изготовления, далее в проектируемые внутриплощадочные сети канализации и накопитель стоков.

Вывоз стоков осуществляется в места согласованные с СЭС.

Сеть канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб типа «Корсис» 160 мм, Р SN6 по ГОСТ Р. 54475-2011.

На проектируемой сети канализации предусмотрены канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84, из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90.

Внутренние сети водопровода и канализации

Мастерская по ремонту элементов обстановки пути

Водопровод холодной воды

Водоснабжение административного здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Требуемый напор на вводе – 9,00 м.

Гарантируемый напор – 25 м.

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Предусмотрена подача воды в здание одним вводом диаметром 75 мм. На вводе водопровода предусмотрена запорная арматура и водомерный узел. Учёт воды предусмотрен в водомерном узле оборудованном крыльчатым счётчиком, диаметром 25 мм с обводной линией и опломбированной электрозадвижкой. Счетчик предусмотрен на весь комплекс ДЭУ.

Внутренняя система водопровода холодной воды принята тупиковой.

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на ответвлениях от стояков. В нижних точках трубопровода предусматриваются спускные устройства. Для полива территории прилегающей к зданию предусмотрен наружный поливочный кран диаметром 15 мм.

Магистральные сети водопровода, стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных оцинкованных, лёгких водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена окраска труб пентафталевой эмалью за 2 раза.

Магистральные трубопроводы и стояки, предусмотрено изолировать от конденсации и влаги трубной изоляцией, толщиной 6 мм.

Водопровод горячей воды

Система водопровода горячей воды закрытого типа. Во время отопительного сезона горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников установленных в помещении теплового узла, в летний период от накопительного электрического водонагревателя емкостью 80 л.

Магистральные сети водопровода, стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных оцинкованных, лёгких водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена окраска труб пентафталевой эмалью за 2 раза.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1, в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, далее в накопитель.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Стояки выведены выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,5 м., предусмотрена изоляция вытяжной части стояков.

Расходы воды и стоков по зданию в час наибольшего водопотребления сведены в таблицу 5.

Таблица 5

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
Расход общий	15	0,600	0,727	0,414			
Водопровод холодной воды		0,326	0,365	0,279			
Водопровод горячей воды		0,274	0,397	0,274			
Канализация		0,600	0,727	2,014			

Административное здание с обогревательным пунктом

Водопровод холодной воды

Водоснабжение административного здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Требуемый напор на вводе – 9,00 м.

Гарантируемый напор – 25 м.

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Предусмотрена подача воды в здание одним вводом диаметром 32 мм. На вводе водопровода предусмотрена запорная арматура. Внутренняя система водопровода холодной воды принята тупиковой.

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на ответвлениях от стояков. В нижних точках трубопровода предусматриваются спускные устройства. Для полива территории прилегающей к зданию предусмотрен наружный поливочный кран диаметром 15 мм.

Магистральные сети водопровода, стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных оцинкованных, лёгких водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена окраска труб пентафталевой эмалью за 2 раза.

Магистральные трубопроводы и стояки, предусмотрено изолировать от конденсации и влаги трубной изоляцией, толщиной 6 мм.

Водопровод горячей воды

Система водопровода горячей воды закрытого типа. Во время отопительного сезона горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников установленных в помещении теплового узла, в летний период от накопительного электрического водонагревателя емкостью 80 л.

Магистральные сети водопровода, стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных оцинкованных, лёгких водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена окраска труб пентафталевой эмалью за 2 раза.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1, в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, далее в накопитель.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Стояки выведены выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,5 м., предусмотрена изоляция вытяжной части стояков.

Расходы воды и стоков по зданию в час наибольшего водопотребления сведены в таблицу 6.

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
Расход общий		0,928	0,509	0,385			
Водопровод холодной воды	9	0,536	0,260	0,218			
Водопровод горячей воды		0,392	0,308	0,251			
Канализация		0,928	0,509	1,985			

Ремонтно-механическая мастерская

Водопровод холодной воды

Водоснабжение здания ремонтно-механической мастерской предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Требуемый напор на вводе – 18,00 м.

Гарантируемый напор – 25 м.

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой и противопожарный водопроводы. Предусмотрена подача воды в здание одним вводом диаметром 75 мм. На вводе водопровода предусмотрена запорная арматура. Учёт воды предусмотрен в административном здании.

Внутренняя система водопровода холодной воды принята тупиковой. Предусмотрено внутреннее пожаротушение согласно СН РК 4.01.01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Пожаротушение осуществляется 2 струями по 2,5 л/с, пожарные рукава диаметром 50 мм, длиной 20 м, диаметр наконечника спрыска 16 мм.

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на ответвлениях от стояков. В нижних точках трубопровода предусматриваются спускные устройства. Для

полива территории прилегающей к зданию предусмотрен наружный поливочный кран диаметром 15 мм.

Магистральные сети водопровода, стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных оцинкованных, лёгких водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена окраска труб пентафталевой эмалью за 2 раза.

Магистральные трубопроводы и стояки, предусмотрено изолировать от конденсации и влаги трубной изоляцией, толщиной 6 мм.

Водопровод горячей воды

Система водопровода горячей воды закрытого типа. Во время отопительного сезона горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников установленных в помещении теплового узла, в летний период от накопительного электрического водонагревателя емкостью 80 л.

Магистральные сети водопровода, стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных оцинкованных, лёгких водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена окраска труб пентафталевой эмалью за 2 раза.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная системы канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1 и К3, в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, далее в накопитель.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Стояки выведены выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,5 м., предусмотрена изоляция вытяжной части стояков.

Расходы воды и стоков по зданию в час наибольшего водопотребления сведены в таблицу 7.

Таблица 7

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
Расход общий		0,600	0,727	0,554			
Водопровод холодной воды	18,00	0,326	0,365	0,280	5,0		2х2,5
Водопровод горячей воды		0,274	0,397	0,274			
Канализация		0,600	0,727	2,02			

Автономный пункт теплоснабжения

Водопровод холодной воды

Водоснабжение автономного пункта теплоснабжения предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Требуемый напор на вводе – 10,00 м.

Гарантируемый напор – 25 м.

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Предусмотрена подача воды в здание одним вводом диаметром 32 мм. На вводе водопровода

предусмотрена запорная арматура. Учёт воды предусмотрен в административном здании.

Внутренняя система водопровода холодной воды принята тупиковой. Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на ответвлениях от стояков. В нижних точках трубопровода предусматриваются спускные устройства. Для полива территории прилегающей к зданию предусмотрен наружный поливочный кран диаметром 15 мм.

Магистральные сети водопровода, стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных оцинкованных, лёгких водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена окраска труб пентафталевой эмалью за 2 раза.

Магистральные трубопроводы и стояки, предусмотрено изолировать от конденсации и влаги трубной изоляцией, толщиной 6 мм.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная системы канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством выпуска в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, далее в накопитель.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Стояки выведены выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,5 м., предусмотрена изоляция вытяжной части стояков.

Расходы воды и стоков по зданию в час наибольшего водопотребления сведены в таблицу 8.

Таблица 8

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод холодной воды	10,00	0,122	0,025	0,154			
Канализация		0,122	0,025	0,154			

Теплая стоянка

Канализация

В здании теплой стоянки предусмотрена производственная система канализации для отвода талых вод от техники (таяния льда и снега на тракторах и автомашинах). Сбор осуществляется через трапы установленные в каждом боксе.

Из здания сточные воды отводятся посредством выпуска К3, в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, далее в накопитель.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Газоснабжение

Внутренние устройства

Внутреннее газоснабжение пункта автономного теплоснабжения (отдельно стоящей котельной) предусмотрено согласно заданию на проектирование и ТУ № 21-2506-240К от 25.06.2018 года, выданных КПФ АО АО «КазТранГаз Аймак».

Предусмотрено газоснабжение двух отопительных котлов protherm Бизон NO 300, производительностью 300 кВт каждый, оснащенных двухступенчатыми горелками BTG 15p с газовой рампой, работающими под надувом.

Общий максимальный расход газа на котельную составляет 64,5 м^3/ч.

При вводе в котельную газопровода низкого давления на нем, непосредственно в помещении котельной, предусмотрена установка по ходу движения газа быстродействующего запорного клапана КЗГУИ DN80, сблокированного с системами загазованности по метану, оксиду углерода и пожарной сигнализацией.

Газопровод в месте прохода через наружную стену предусмотрено заключить в футляр. Прокладка газопровода к котлам предусмотрена открытая на опорах-стойках на высоте 2,20 м от пола. Газопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб гр. В из Ст3сп по ГОСТ 10704-91.

На газопроводах котельной предусмотрены продувочные газопроводы, от отводов к каждому котлу перед последним по ходу газа отключающим устройством.

Учет расхода газа предусмотрен комплексом для измерения количества газа на базе счетчика газа Ultramag DN80 G65.

Все газопроводы и детали крепления предусмотрено окрасить пентафталевой эмалью ПФ115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09.10.2017 г. № 673.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение ДЭУ в Денисовском районе предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 1737-12-Ф от 14.09.2016 г., № 2416-12-Ф от 21.06.2018 г. и № 3064-12-Ф от 08.08.2018 г., выданными ТОО «ЭПК- forfait».

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии ДЭУ относятся к III категории за исключением автономного пункта отопления, который относится к потребителям II категории и пожарной задвижки, которая относятся к I категории.

Основными потребителями электроэнергии ДЭУ являются электродвигатели технологического и санитарно-технического оборудования, светильники наружного и внутреннего освещения.

В соответствии с письмом заказчика № 27-01/27-03-1625-И от 14.11.2018 г. внеплощадочные сети электроснабжения ДЭУ предусмотрено выполнить отдельным проектом.

На территории ДЭУ предусмотрено установить комплектную двух трансформаторную подстанцию наружной установки типа 2КТПГ-160-10/0,4 кВ.

Электроснабжение объектов ДЭУ предусмотрено от проектируемой 2КТПГ-160-10/0,4 кВ на напряжении 0,4 кВ по кабельным линиям, проложенным в земле в траншеях по серии А5-92 на глубине 0,7 м. Кабели приняты марки АВБбШв-1,0 сечением от 5х6 до 4х50 мм^2. Общая протяженность кабелей 0,4 кВ составляет 1,135 км.

Сеть наружного освещения предусмотрена проводом марки СИПс-4 проложенным по железобетонным опорам и по строительным конструкциям зданий. Опоры приняты по серии 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ 0,38 кВ». Наружное освещение

территории ДЭУ предусмотрено светодиодными светильниками «СДС ММЗ-130-03» установленными на ж/б опорах и на фасадах зданий.

На опорах ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено выполнить повторное заземление нулевого провода согласно ПУЭ РК и серии 3.407-150.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 169,32 кВт;

расчетная мощность - 146,6 кВт;

расчетная мощность наружного освещения - 3,25 кВт.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Административное здание с обогревательным пунктом

Электроприемники административного здания с обогревательным пунктом по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории. Электроснабжение здания предусмотрено по кабелю 0,4 кВ, подключенному к шинам 0,4 кВ 2КТПГ-160 кВА.

Общий учет расхода электроэнергии для ДЭУ предусмотрен счетчиком электроэнергии установленным в РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТПГ. Контрольный учет расхода электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным в шкафу учета на вводе в здание.

Основными потребителями электроэнергии здания являются компьютерная техника, светильники внутреннего освещения, электроплита и санитарно-техническое оборудование.

На вводе в здание предусмотрен щит ЩВ типа ЩРВ-36 с автоматическими выключателями ВА47-29 и дифференциальными автоматами АД-12.

В помещениях административного здания предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного освещения – 12 В.

Освещенность помещений принята в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с линейными и компактными люминесцентными лампами.

Световые указатели «Выход» предусмотрено подключить к сети аварийного освещения. Световые указатели «Выход» являются автономными, постоянного действия.

Групповые осветительные сети предусмотрены кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия и в слое штукатурки по стенам

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей - 0,8 м, высота установки розеток - 0,8 м от уровня чистого пола.

Для снятия статического электричества с металлической кровли здания предусмотрено присоединение кровли к наружному контуру заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному РЕ проводу сети.

На вводе в здание предусмотрено уравнивание потенциалов путем присоединения к заземляющей шине нулевого провода питающего кабеля, металлических труб

водопровода и канализации. Заземляющую шину предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления стальной полосой 25х4 мм.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 26,869 кВт;

расчетная мощность - 24,0 кВт.

Контрольно-пропускной пункт

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии КПП относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение КПП предусмотрено от распределительного щитка административного здания с обогревательным пунктом. В помещении контрольно-пропускного пункта для распределения электроэнергии предусмотрен вводной щит ЩВ типа ЩРВ-24.

Контрольный учет расхода электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным в шкафу учета на вводе в здание.

Основными потребителями электроэнергии КПП являются двигатели ворот и светильники внутреннего освещения.

Механизм открывания ворот ATI устанавливается на конструкции ворот. Управление работой двигателя предусмотрено от кнопочных постов, установленных в помещении КПП.

Величина освещенности всех помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники выбраны в соответствии с характеристикой среды и назначением помещения. В здании предусмотрено общее рабочее освещение на напряжении 220 В во всех помещениях и аварийное освещение в помещении дежурного. Для освещения помещений приняты светильники ARS/S с люминесцентными лампами, для освещения входов - светильники ЛБУ02-20-003 с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей и розеток 0,8 м.

Групповые сети предусмотрены кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки по стенам.

В групповую линию, питающую розетки, установлен дифференциальный автомат.

Для снятия статического электричества с металлической кровли здания предусмотрено присоединение кровли к наружному контуру заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному РЕ проводу сети.

На вводе в здание предусмотрено уравнивание потенциалов путем присоединения к заземляющей шине нулевого провода питающего кабеля, металлических труб коммуникаций на вводе в здание. Заземляющую шину предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления стальной полосой 25х4 мм.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 4,77 кВт;

расчетная мощность - 4,77 кВт.

Автономный пункт отопления

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии пункта отопления относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение здания предусмотрено по двум кабелям 0,4 кВ, подключенным к разным секциям шин 0,4 кВ 2КТПГ-160 кВА.

Основными потребителями электроэнергии пункта отопления являются электроприемники тепломеханического оборудования и светильники внутреннего освещения.

На вводе в здание устанавливается вводная панель РУСМ 8106. Для распределения электроэнергии между потребителями в котельном зале устанавливается распределительный щит ЩВ типа ЩРН-12 с автоматическими выключателями ВА47-29 и дифференциальными автоматами АД-12.

Распределительная сеть выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым по стенам с креплением скобами и в трубах в полу.

Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В здании предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение от понизительного трансформатора 220/36 В. Светильники аварийного освещения комплектуются блоком аварийного питания. Светильники приняты с люминесцентными лампами и с лампами ДРЛ в соответствии с характеристикой среды и назначением помещения.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям с креплением скобами.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей 1,7 м.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному РЕ проводу сети.

Молниезащита дымовых труб и здания пункта отопления выполняется одиночным стержневым молниеприемником из круглой стали диаметром 12 мм длиной 1 м закрепленным на дымовых трубах. Дымовые трубы предусмотрено присоединить к контуру защитного заземления котельной, состоящему из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4мм.

Для заземления электрооборудования по периметру котельного зала предусмотрен внутренний контур заземления из полосовой стали размером 25х4 мм, прокладываемой на высоте 0,5 м от пола и присоединяемой к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 4,34 кВт;

расчетная мощность - 2,9 кВт.

Ремонтно-механическая мастерская

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии мастерской относятся к потребителям III категории.

Силовыми электроприемниками мастерской являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования.

Для распределения электроэнергии к оборудованию в помещениях мастерской предусмотрены распределительные шкафы серии ПР11 и ШРН. Для компенсации реактивной мощности в электрощитовой предусмотрена конденсаторная регулируемая многоступенчатая установка УКМ63-0,4-62,5-12,5 У3. Для управления освещением

предусмотрен щит освещения ЩО и автоматический выключатель АП50-2МТ (управление аварийным освещением).

Подключение передвижных электроприемников предусмотрено от штепсельных розеток со степенью защиты IP44. Розетки в отделение диагностики, технического обслуживания и ремонта машин предусмотрено установить на высоте 1,3 м от уровня пола. В качестве пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотрены магнитные пускатели серии ПМЛ.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ и ВВГнг, прокладываемым по лоткам и стенам с креплением скобами. К передвижным механизмам электропроводка выполняется кабелем КГ.

В помещениях мастерской предусмотрены следующие виды освещения: рабочее; аварийное; переносное. Напряжение сети общего и аварийного освещений - 220 В, переносного освещения – 36 и 12 В. Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Общее рабочее и аварийное освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГ, прокладываемым по стенам с креплением скобами и на тросе. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей - 1,7 м.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание мастерской подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали диаметром 6 мм с ячейками не более 6х6 м. Молниеприемная сетка укладывается на кровлю здания в основание стяжки из цементно-песчаного раствора и присоединяется токоотводами из стальной проволоки диаметром 8 мм к наружному контуру заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному РЕ проводу сети.

На вводе в здание предусмотрено уравнивание потенциалов путем присоединения к заземляющей шине нулевого провода питающего кабеля, металлических труб водопровода и канализации. Заземляющую шину предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления стальной полосой 25х4 мм.

В помещениях мастерской предусмотрен внутренний контур заземления из полосовой стали размером 25х4 мм, который присоединяется к наружному контуру заземления. Концы несущего троса линии освещения заземляются путем присоединения к внутреннему контуру заземления. Наружный контур заземления предусмотрен вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м, соединенными в контур полосовой сталью размером 40х4 мм.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 80,14 кВт;

расчетная мощность - 71,54 кВт.

Мастерская по ремонту элементов обстановки пути

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии мастерской относятся к потребителям III категории, за исключением задвижки на противопожарном водопроводе, которая относится к I категории. Электроснабжение задвижки предусмотрено по двум кабельным линиям, подключенным к разным секциям шин 0,4 кВ 2КТПГ-160 с устройством АВР у задвижки.

Силовыми электроприемниками мастерской являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования.

Для распределения электроэнергии к оборудованию в помещениях мастерской предусмотрены распределительные шкафы серии ШРН. Подключение передвижных электроприемников предусмотрено от штепсельных розеток со степенью защиты IP44. В качестве пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотрены магнитные пускатели серии ПМЛ.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг, прокладываемым по лоткам и стенам с креплением скобами. К передвижным механизмам электропроводка выполняется кабелем КГ.

В помещениях мастерской предусмотрены следующие виды освещения: рабочее; аварийное; переносное. Напряжение сети общего и аварийного освещений - 220 В, переносного освещения –12 В. Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Общее рабочее и аварийное освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами и с лампами ДРЛ.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг, прокладываемым по стенам с креплением скобами и на тросе. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей - 1,7 м.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание мастерской подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали диаметром 6 мм с ячейками не более 6х6 м. Молниеприемная сетка укладывается на кровлю здания в основание стяжки из цементно-песчаного раствора и присоединяется токоотводами из стальной проволоки диаметром 8 мм к наружному контуру заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному РЕ проводу сети.

На вводе в здание предусмотрено уравнивание потенциалов путем присоединения к заземляющей шине нулевого провода питающего кабеля, металлических труб водопровода и канализации. Заземляющую шину предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления стальной полосой 25х4 мм.

В помещениях мастерской предусмотрен внутренний контур заземления из полосовой стали размером 25х4 мм, который присоединяется к наружному контуру заземления. Концы несущего троса линии освещения заземляются путем присоединения к внутреннему контуру заземления. Наружный контур заземления предусмотрен вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м, соединенными в контур полосовой сталью размером 40х4 мм.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 44,35 кВт;

расчетная мощность - 36,3 кВт.

Теплая стоянка

Электроприемники теплой стоянки по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Для распределения электроэнергии на вводе в здание предусмотрен распределительный щит ЩВ типа ЩРН-12.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В.

Величина освещенности помещений принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники приняты с люминесцентными лампами и с лампами ДРЛ в соответствии с характеристикой среды и назначением помещения.

Осветительная сеть выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым открыто по строительным конструкциям с креплением скобами. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей - 1,7 м.

В соответствии с указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений, согласно СП РК 2.04-103-2013 здание теплой стоянки подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника принята металлическая сетка из круглой стали диаметром 6 мм с ячейками не более 6х6 м. Молниеприемная сетка укладывается на кровлю здания в основание стяжки из цементно-песчаного раствора и присоединяется токоотводами из стальной проволоки диаметром 8 мм к наружному контору заземления. Наружный контур заземления выполняется стержневыми вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м, соединенными полосовой сталью размером 40х4 мм.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному РЕ проводу сети.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 1,81 кВт;

расчетная мощность - 1,81 кВт.

Пескобаза

По степени надежности электроснабжения элктроприемники пескобазы относятся к потребителям III категории.

Основными приемниками электроэнергии пескобазы являются светильники внутреннего и наружного освещения.

В помещении пескобазы для распределения электроэнергии устанавливается шит ЩС типа ЩМП-2.

В здании предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220 В. Величина освещенности помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники приняты с люминесцентными лампами и с лампами ДРЛ в соответствии с характеристикой среды и назначением помещения.

Монтаж светильников в помещении пескобазы предусмотрен на тросе. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей 1,5 м. от уровня пола. Групповые сети предусмотрены кабелем ВВГ прокладываемым открыто на тросе и по стенам с креплением скобами.

Для снятия статического электричества с металлической кровли здания предусмотрено присоединение кровли к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется стержневыми вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенными полосовой сталью размером 40х4 мм.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному PE проводу сети. Заземляющая шина распределительного щита ЩВ присоединяется к наружному контуру заземления полосовой сталью 25х4 мм.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 1,94 кВт;

расчетная мощность - 1,94 кВт.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения Денисовского ДЭУ предусмотрена на базе видеорегистратора на 16 каналов устанавливаемого в КПП. Видеосигналы на регистратор поступают от сетевых IP видеокамер DC-2CD2032-I, устанавливаемых снаружи на зданиях и на стойках освещения.

Локальная сеть от камер до шкафов видеонаблюдения (ШВН) предусмотрена кабелем UTP-4х2х0,5 мм, от шкафов до коммутатора, установленного перед видеорегистратором DS-7616NI-E2 - оптическим кабелем КС ОКГ-4. Кабели предусмотрено прокладывать в земле в трубе ЗПТ-40 в траншее, по стенам - открыто на скобах. Питание к камерам (12 В) предусмотрено кабелем ВБбШв-2х4 мм^2, прокладываемым в земле и кабелем ВВГнг 2х4 мм^2, прокладываемым по стенам от блока питания Импульс-5 ИВЭПР.

Питание ШВН-1 - ШВН-3 предусмотрено от щита ЩВ-1 в КПП кабелем ВБбШв-3х4 мм^2 прокладываемым в земле в траншее.

Видеоконтроль за территорией предусмотрен из пункта охраны КПП.

Заземление оборудования предусмотрено 3-й жилой питающего кабеля.

Для защиты видеокамер от высоковольтных помех при молниевых разрядах принято устройство FSTP11V**,** монтируемое рядом с видеокамерой камерой.

Основные технические показатели:

общее количество видеокамер - 8 шт.

Телефонизация

В административном здании с обогревательным пунктом и в КПП предусмотрена телефонизация по стандарту CDMA (беспроводной абонентский доступ). В кабинете начальника и в кабинете (помещение № 3) административного здания и в комнате дежурного в КПП устанавливаются приемники на 1 номер типа LG LSP 350.

Основные технические показатели:

общее количество абонентов - 3 абонента.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация (ПС) для зданий Денисовского ДЭУ предусмотрена в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре».

Система автоматической пожарной сигнализации предусмотрена на базе приемно-контрольного прибора (ППК) типа «Вектор-20П» предусмотренного в комнате дежурного КПП. От всех зданий, в которых предусмотрена установка датчиков пожарной сигнализации, к ППК прокладываются соединительные кабели.

Площадочные сети пожарной сигнализации предусмотрены кабелем МКППЦ емкостью 5х2х0,5 и 4х2х0,5 мм, прокладываемым в ПВХ трубе диаметром 63 мм в земле на глубине 0,7 м. Кабель в траншее укладывается на песчаную подушку толщиной 10 см и сверху засыпается грунтом. Строительная длина траншей для прокладки внутриплощадочной сети ПС составляет 0,240 км, общая протяженность кабеля МКППЦ – 0,518 км.

В административном здании, КПП, ремонтно-механической мастерской, мастерской по ремонту элементов обстановки пути, теплой стоянке и пункте автономного теплоснабжения на потолках защищаемых помещений предусмотрена установка тепловых и дымовых пожарных извещателей. На путях эвакуации и на выходах из зданий предусмотрена установка ручных пожарных извещателей. Тепловые пожарные извещатели приняты типа ИП-105, дымовые извещатели – ИП 212-42, ручные извещатели – ИПР-3СУ.

Извещатели в помещениях последовательно соединяются в шлейфы, при обрыве которых на прибор пожарной сигнализации «Вектор-20П», установленный в КПП, подается сигнал тревоги.

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КРВПМ-1х2х0,5 мм, прокладываемым в производственных помещениях открыто, в административных – скрыто под штукатуркой.

Для оповещения работающих о пожаре в помещениях предусмотрены свето-звуковые сигнальные устройства. Над выходами из зданий на путях эвакуации предусмотрены световые табло «ВЫХОД». Сеть оповещения о пожаре предусмотрена кабелем КРВПМ-1х2х0,5 мм, прокладываемым в производственных помещениях открыто, в административных – скрыто под штукатуркой.

В каждом боксе теплой стоянки предусмотрен сигнализатор загазованности СОУ-1, устанавливаемый на высоте 1,5 м от пола. При концентрации оксида углерода, превышающего уровень срабатывания «Порог 1», включается световой сигнал, а при достижении уровня «Порог 2» включается звуковая сигнализация.

Основные технические показатели:

общее количество пожарных извещателей для ДЭУ - 133 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность». Общие требования», в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектирования должна обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

Пожарная безопасность на объекте представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;

предотвращение воздействия опасных факторов пожара;

предотвращение вторичных появлений факторов пожара.

Защиты персонала и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрена:

размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

конструктивными решениями зданий и сооружений (защита от коррозии, специальные покрытия, надежные конструкции фундаментов, использование блочно-комплектных устройств и т.д.);

планирование решениями;

комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;

организацией оповещения персонала об угрозе возникновения или возникших аварийных и стихийных бедствиях.

Размещение зданий и сооружений на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивают пожарную безопасность проектируемого объекта.

В рабочем проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае чрезвычайной ситуации, в том числе пожара возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния, наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие опасных факторов по ЧС (пожара). На объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, которые охватывают мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период эксплуатации относится к III категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период реконструкции предусмотрено 18 (ист. № 6001-6018) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, работы с сыпучими материалами, сварочными, лакокрасочными, битумными, буровыми и др. работами.

На период эксплуатации предусмотрены следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

АПО (ист. № 0001-0002), оборудованный котлами, работающие на газообразном топливе, расход топлива на каждый котел 32,24 м^3/час, общий расход составляет 64,48 м^3/час, 165584,64 м^3/год. Источники выбросов организованные высотой 7,5 метров, диаметром устья 0,3 м.

Ремонтно-механическая мастерская укомплектована следующим оборудованием:

станок токарно-винторезный, станок вертикально-сверлильный, шлифовальный станок, фрезерный станок, так же производиться газовая сварка ацетилен - кислородной смесью. Источник выбросов организованный (ист. № 0003) диаметром 0,5 м, высотой 8,7 м;

варочный пост (ист. № 0004), работа которого выполняется электродами МР-4, источник выбросов организованный высотой 9,4 метра, диаметром 0,315 м;

заточной станок (ист. № 0005), источник выбросов организованный высотой 3 метра, диаметром 0,2 м;

участок покраски и сушки (ист. № 0006), источник выбросов организованный высотой 5 метров, диаметром 0,2 м.

Гараж-стоянка отапливаемая (ист. № 0007) рассчитана на 3 единицы автотранспорта. Источник выбросов организованный диаметром 0,5 м, высотой 4 м.

Пескобаза (ист. № 6001) предназначена для хранения песко-соляной смеси. Источник выбросов неорганизованный.

На период эксплуатации объекта предусмотрен контроль источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха и мониторинг воздействия на границе санитарно-защитной зоне.

Предоставлен протокол испытаний атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоне № 676-01 АВ от 10.10.2018 г., по результатам выполненных аккредитованной лабораторией натурных исследований превышений ПДК анализируемых веществ не выявлено.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции и эксплуатации приведены в таблице 9, 10

Таблица 9

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2019-2020гг.		ПДВ		
		г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железа оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6010			0,0257	0,0117	0,0257	0,0117	СМР
Газовая резка	6012			0,0359	0,0155	0,0359	0,0155	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0616	0,0272	0,0616	0,0272	
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6010			0,0028	0,00155	0,0028	0,00155	СМР
Газовая резка	6012			0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0033	0,00175	0,0033	0,00175	
(0168) Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6018			0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	
(0184) Свинец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6018			0,0001	0,000004	0,0001	0,000004	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0001	0,000004	0,0001	0,000004	
(0301) Азота диоксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6010			0,0016	0,0002	0,0016	0,0002	СМР
Газовая сварка	6011			0,0139	0,0045	0,0139	0,0045	СМР
Газовая резка	6012			0,0178	0,0077	0,0178	0,0077	СМР

Электростанция	6015			0,0114	0,0688	0,0114	0,0688	СМР
Буровая установка	6016			0,2267	0,02	0,2267	0,02	СМР
Участок разогрева битума	6017			0,00002	0,00004	0,00002	0,00004	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,27142	0,10124	0,27142	0,10124	
(0328) Углерод								
Неорганизованные источники								
Электростанция	6015			0,0008	0,0048	0,0008	0,0048	СМР
Буровая установка	6016			0,0118	0,001	0,0118	0,001	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0126	0,0058	0,0126	0,0058	
(0330) Серы диоксид								
Неорганизованные источники								
Электростанция	6015			0,0012	0,0072	0,0012	0,0072	СМР
Буровая установка	6016			0,0283	0,0025	0,0283	0,0025	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0295	0,0097	0,0295	0,0097	
(0337) Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6010			0,011805	0,001302	0,011805	0,001302	СМР
Газовая резка	6012			0,0176	0,0076	0,0176	0,0076	СМР
Электростанция	6015			0,008	0,048	0,008	0,048	СМР
Буровая установка	6016			0,1464	0,013	0,1464	0,013	СМР
Участок разогрева битума	6017			0,0003	0,0006	0,0003	0,0006	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,184105	0,070502	0,184105	0,070502	
(0342) Фториды газообразные								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6010			0,0017	0,00054	0,0017	0,00054	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0017	0,00054	0,0017	0,00054	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6010			0,0024	0,0003	0,0024	0,0003	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0024	0,0003	0,0024	0,0003	
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,3435	0,4908	0,3435	0,4908	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,3435	0,4908	0,3435	0,4908	
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,0038	0,04314	0,0038	0,04314	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0038	0,04314	0,0038	0,04314	
(0703) Бензапирен								

Неорганизованные источники								
Электростанция	6015			1E-08	0,0000001	1E-08	0,0000001	СМР
Буровая установка	6014			0,0000003	3E-08	0,0000003	3E-08	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				3,1E-07	1,3E-07	3,1E-07	1,3E-07	
(0827) Винилхлорид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6010			0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	
(1042) Спирт н-бутиловый								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,0019	0,0005	0,0019	0,0005	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0019	0,0005	0,0019	0,0005	
(1061) Спирт этиловый								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,001	0,0012	0,001	0,0012	СМР
Итого по организованным источникам:				0,001	0,001	0,001	0,0012	
(1119) Этилцеллозольв								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,00483	0,00821	0,00483	0,00821	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,00483	0,00821	0,00483	0,00821	
(1325) Формальдегид								
Неорганизованные источники								
Электростанция	6015			0,0002	0,001	0,0002	0,001	СМР
Буровая установка	6016			0,0028	0,0003	0,0028	0,0003	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,003	0,0013	0,003	0,0013	
(1401) Ацетон								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,0174	0,016821	0,0174	0,016821	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0174	0,016821	0,0174	0,016821	
(2704) Бензин нефтяной								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,0167	0,031	0,0167	0,031	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0167	0,031	0,0167	0,031	
(2732) Керосин								
Неорганизованные источники								

Электростанция	6015			0,004	0,024	0,004	0,024	СМР
Буровая установка	6016			0,0685	0,006	0,0685	0,006	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0725	0,03	0,0725	0,03	
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6013			0,1792	0,1439	0,1792	0,1439	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,1792	0,1439	0,1792	0,1439	
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Участок разогрева битума	6012			0,0008	0,0005	0,0008	0,0005	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0008	0,0005	0,0008	0,0005	
(2902) Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Металлообработка	6014			0,0706	0,0076	0,0706	0,0076	СМР
Участок разогрева битума	6017			0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0707	0,0077	0,0707	0,0077	
(2908) Пыль неорганическая SiO_2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Разработка ПСП	6001			0,7204	0,3502	0,7204	0,3502	СМР
Земляные работы	6002			0,1543	0,8147	0,1543	0,8147	СМР
Пересыпка щебня	6003			0,8633	0,2012	0,8633	0,2012	СМР
Пересыпка песка	6004			0,4375	0,1311	0,4375	0,1311	СМР
Пересыпка гравия	6005			0,14	0,0073	0,14	0,0073	СМР
Пересыпка глины	6006			0,0438	0,0002	0,0438	0,0002	СМР
Пересыпка перегноя	6007			0,0292	0,0001	0,0292	0,0001	СМР
Пересыпка ПГС	6008			0,35	0,1817	0,35	0,1817	СМР
БРУ	6009			0,2232	0,9643	0,2232	0,9643	СМР
Сварочные работы	6010			0,00111	0,0002005	0,00111	0,0002005	СМР
Буровая установка	6016			0,0031	0,0005	0,0031	0,0005	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				2,96591	2,6515005	2,96591	2,6515005	
(2930) Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Металлобработка	6014			0,0468	0,0017	0,0468	0,0017	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0,0468	0,0017	0,0468	0,0017	
Всего по неорганизованным источникам:				4,2948973	3,6452106	4,2948973	3,6452106	
Всего по предприятию:				4,2948973	3,6452106	4,2948973	3,6452106	

Таблица 10

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2020-2027гг.		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железа оксид								
Организованные источники								
Сварочный пост	0004			0,0045	0,0064	0,0045	0,0064	2020
Итого по организованным источникам:				0,0045	0,0064	0,0045	0,0064	
(0143) Марганец и его соединения								
Организованные источники								
Сварочный пост	0004			0,0005	0,0007	0,0005	0,0007	2020
Итого по организованным источникам:				0,0005	0,0007	0,0005	0,0007	
(0301) Азота диоксид								
Организованные источники								
АПО	0001			0,0286	0,4413	0,0286	0,4413	2020
АПО	0002			0,0286	0,4413	0,0286	0,4413	2020
РММ	0003			0,0052	0,0037	0,0052	0,0037	2020
Итого по организованным источникам:				0,0624	0,8863	0,0624	0,8863	
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
АПО	0001			0,0895	1,3789	0,0895	1,3789	2020
АПО	0002			0,0895	1,3789	0,0895	1,3789	2020
Итого по организованным источникам:				0,179	2,7578	0,179	2,7578	
(0342) Фториды газообразные								
Организованные источники								
Сварочный пост	0004			0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	2020
Итого по организованным источникам:				0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	
(0616) Ксилол								
Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,0079	0,1125	0,0079	0,1125	2020
Итого по организованным источникам:				0,0079	0,1125	0,0079	0,1125	
(0621) Толуол								
Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,0351	0,5	0,0351	0,5	2020
Итого по организованным источникам:				0,0351	0,5	0,0351	0,5	
(1042) Спирт н-бутиловый								
Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,0105	0,15	0,0105	0,15	2020
Итого по организованным источникам:				0,0105	0,15	0,0105	0,15	
(1061) Спирт этиловый								
Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,007	0,0105	0,007	0,0105	2020
Итого по организованным источникам:				0,007	0,0105	0,007	0,0105	
(1119) Этилцеллозольв								

Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,0056	0,08	0,0056	0,08	2020
Итого по организованным источникам:				0,0056	0,08	0,0056	0,08	
(1210) Бутилацетат								
Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,007	0,1	0,007	0,1	2020
Итого по организованным источникам:				0,007	0,1	0,007	0,1	
(1401) Ацетон								
Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,0049	0,07	0,0049	0,07	2020
Итого по организованным источникам:				0,0049	0,07	0,0049	0,07	
(2752) Уайт-спирит								
Организованные источники								
Участок покраски	0006			0,0079	0,1125	0,0079	0,1125	2020
Итого по организованным источникам:				0,0079	0,1125	0,0079	0,1125	
(2902) Взвешенные частицы								
Организованные источники								
РММ	0003			0,0128	0,0277	0,0128	0,0277	2020
Заточной станок	0005			0,0048	0,0076	0,0048	0,0076	2020
Участок покраски	0006			0,0232	0,0825	0,0232	0,0825	2020
Итого по организованным источникам:				0,0408	0,1178	0,0408	0,1178	
(2908) Пыль неорганическая SiO_2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Пескобаза	6001			0,0025	0,00828	0,0025	0,00828	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0,0025	0,00828	0,0025	0,00828	
(2930) Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
РММ	0005			0,0052	0,0112	0,0052	0,0112	2020
Заточной станок	0007			0,0032	0,0051	0,0032	0,0051	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0,0084	0,0163	0,0084	0,0163	
Всего по неорганизованным источникам:				0,3842	4,92938	0,3842	4,85548	
Всего по предприятию:				0,3842	4,85548	0,3842	4,85548	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период реконструкции предусмотрен подвоз воды, для отвода хозяйственно-питьевых предусмотрены биотуалеты. На период эксплуатации водоснабжение предусматривается от поселковых водопроводных сетей, водоотведение предусмотрен в накопитель. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы, с дальнейшем использованием при озеленении территории.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции и эксплуатации объекта предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации приведены в таблице 11, 12,

Таблица 11

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Период реконструкции (2019-2020 гг.)			
Всего	479,658		479,658
в т.ч. отходов производства	474,595		474,595
отходов потребления	5,063		5,063
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,06		0,06
Ветошь промасленная (AD060)	0,018		0,018
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,017		0,017
ТБО (GO060)	5,063		5,063
Строительные отходы (GG170)	474,5		474,5
Красный уровень опасности			

Таблица 12

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период эксплуатации (2020-2027гг.)			
Всего	6,815		6,815
в т.ч. отходов производства	0,065		0,065
отходов потребления	6,75		6,75
Янтарный уровень опасности			
Отработанные РСЛ (AA 100)	0,025		0,025
Ветошь промасленная (AD 060)	0,025		0,025
Отработанные аккумуляторные батареи (AA 170)	0,004		0,004
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	6,75		6,75
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,01		0,01
Изношенные автомобильные шины (GK 020)	0,001		0,001
Красный уровень опасности			

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Предусмотрена система управления отходов на период эксплуатации объекта. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

На территории строительства зеленые насаждения отсутствуют, письмо № ЮЛ-К-00049 от 30.10.2018 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Денисовского района». Предусмотрено озеленение и благоустройство территории путем высадки деревьев и кустарников, организация газона. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Строительство ДЭУ позволит улучшить обслуживание автодорог в любое время года, чтобы обеспечить безаварийное движение по автомагистрали транспортных средств. Реконструкция позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период реконструкции предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления; проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории объекта.

На период эксплуатации предусмотрена программа мероприятий по охране окружающей.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект относится к 4 классу опасности в соответствии с пп. 8, п. 9, раздела 2 приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, с нормативной шириной санитарно-защитной зоны 100 метров.

Также, на площадке запроектирована котельная, с санитарно-защитной зоной не менее 50 м, согласно пп. 6, раздела 13 приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237.

Санитарно-защитная зоны принята от крайних источников загрязнения атмосферного воздуха, в связи с расположением на площадке нескольких источников выбросов. Границы СЗЗ обозначены на графических материалах проекта.

В границах СЗЗ жилые постройки отсутствуют.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2000 метров в юго-восточном направлении.

Озеленение территории СЗЗ в размере 60 % площади предусмотрено после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, согласно плану природоохранных мероприятий, в соответствии с п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237. Растения, используемые для озеленения территории СЗЗ устойчивы к загрязнению атмосферы и почвы промышленными выбросами.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведен без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием постов наблюдения РГП «Казгидромет». Предельно допустимые выбросы определены для каждого загрязняющего вещества отдельно, а также с учетом суммации вредного действия нескольких загрязняющих веществ. Проведенный расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферу от источников выбросов вредных веществ при эксплуатации проектируемого объекта показал, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе СЗЗ будут составлять менее 1 ПДК.

Отдаленность от жилой зоны обеспечивает соблюдение ПДУ физического воздействия от источников предприятия в жилой зоне. Расчетные размеры СЗЗ в 100 м подтверждены.

Проектом представлена программа лабораторных исследований и измерений на период эксплуатации объекта.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого объекта используется вода питьевого качества, соответствующая требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Ширина санитарно-защитных полос водопроводных и канализационных сетей соответствует требованиям п. 78, п. 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Водопроводные и тепловые сети после окончания строительно-монтажных работ будут подвергнуты гидропневматической промывке и дезинфекции, согласно требованиям п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Сброс промывных вод, содержащих хлор, будет осуществляться в наружные канализационные сети, согласно требованиям п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»,

утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов, расположенных в зданиях и сооружениях запроектирован в накопитель сточных вод объемом 20,0 м^3, который будет откачиваться специализированной организацией на договорной основе и вывозится в специально отведенные места.

На земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта, проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада в воздухе, результаты не превышают ПДУ.

Стирка грязного белья и спецодежды в проектируемом пункте обогрева будет производиться на договорной основе со специализированной организацией, стирка непосредственно на объекте не предусмотрена, согласно п. 15 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 года № 183.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена 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» и составляет 18,0 месяцев, в том числе подготовительный период 4,0 месяца.

Согласно письма заказчика № 27-01/27-03-1372-и от 03.10.2018 года и протокола совещания под председательством Вице-министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.05.2018 года – принят срок продолжительности строительства с окончанием работ в 2019 году со следующими заделами: 2017 г. - 30%; 2018 г. – 40%; 2019 г. – 30%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуски 1-13»;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуски 1-13»;

СТС РК 8.04-07-2017* «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год (выпуск 3);

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год (выпуск 2);

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год»;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год»;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 14 ноября 2018 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом №249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом «Изменений и дополнений, выпуск 10»);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом «Изменений и дополнений, выпуск 10»).

Сметная стоимость строительства определена в ценах с применением МРП по календарным годам 2017 - 2019 годов, согласно протокольного поручения Вице-министра по инвестициям и развитию РК от 30.05.2018г. и письма заместителя председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК №30-02-4/10015 от 05.09.2018г. Переход к сметной стоимости строительства на 2019-2020 года выполнен с учётом объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период (протокол № 7 от 13.02.2017 г.).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, участок км 392+406-427. Строительство ДЭУ в Денисовском районе км 2+300 автомобильной дороги А-23» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»

1) представлен расчёт конструкции дорожной одежды проездов и площадок;
2) на листе ГП-5 добавлен боковой штамп с подписями исполнителей смежных разделов;
3) показано количество машиномест для легковых и грузовых автомобилей;
4) показан разрез площадки для мусоросборника;

по разделу «Технологические решения»

5) согласно п. 48 и приложению 18 Технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года № 439 указаны категории по пожарной и взрывопожарной опасности помещений всех проектируемых зданий;
6) представлено письмо заказчика от 11.05.2018 года № 15/15-2-991-и обосновывающее отсутствие в рабочем проекте решений по складу материально-технического снабжения;
7) части здания различной функциональной пожарной опасности (обогревательный пункт класса функциональной пожарной опасности Ф1.2, офисы класса функциональной пожарной опасности Ф4.3) предусмотрены отделенными друг от друга противопожарными стенами, и противопожарным заполнением проемов;
8) предусмотрена компьютерная и офисная техника для административных работников в кабинетах;
9) предусмотрены точки подключения компьютерной и офисной техники в служебных кабинетах;
10) предусмотрены средства зашторивания кабинетов с компьютерами видеотерминалами и помещений отдыха пункта обогрева;
11) во всех проектируемых зданиях, согласно приложению 14 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности» утв. приказом МВД РК

от 23.06.2017 года № 439, предусмотрены в нормативном количестве и номенклатуре первичные средства пожаротушения;

12) для персонала КПП в связи с беспрерывным режимом его работы предусмотрены средства хранения, разогрева пищи и напитков, а также умывальник для мытья рук, посуды, биотуалет;

13) указаны производственные показатели отделения окраски и сушки мастерской по ремонту элементов обстановки пути;

14) помещения отделения окраски и сушки мастерской по ремонту элементов обстановки пути категории А по взрывопожарной опасности предусмотрено оснастить легкосбрасываемыми конструкциями расчетной площади (0,05 м^2 на 1 м^3 помещения);

15) помещения отделения окраски и сушки мастерской по ремонту элементов обстановки пути категории А по взрывопожарной опасности предусмотрено соединить с помещениями других категорий через тамбур-шлюз из материалов нормируемой огнестойкости с организованным подпором воздуха;

16) помещения отделения окраски и сушки мастерской по ремонту элементов обстановки пути категории А по взрывопожарной опасности предусмотрено оснастить газосигнализатором взрывоопасных концентраций;

17) для локализации проливов и распространения пожара предусмотрены пороги расчетной высоты на выходах из помещения склада лакокрасочных материалов;

18) согласно письму заказчика от 06.11.2018 года № 27-01/27-03-1568-и с учетом работы в автоматическом режиме пункта автономного теплоснабжения, исключен штатный персонал, предусмотрен наемный по договору персонал без его постоянного присутствия;

19) на кран электрический подвесной однопролетный предназначенный к установке в для ремонтно-механической мастерской представлен разработанный в соответствии с параметрами помещения опросной лист по форме завода-производителя;

20) согласно требованиям «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359 представлены решения по монтажу в РММ подвесного мостового крана;

21) предусмотрены решения по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению всех видов производственный отходов от деятельности РММ;

22) указана годовая потребность в антигололедной песко-соляной смеси и в её сырьевых компонентах;

23) согласно письму заказчика от 19.10.2018 г. № 27-01/27-03-1479-и, перемешивание в однородную песко-соляную смесь буртов компонентов на пескобазе предусмотрено многократными проходами тракторов с перемешивающими отвалами;

по разделу «Управление производством предприятием организация условий и охраны труда персонала»

24) согласно п. 9.3.7 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» в ОПЗ представлены решения по управлению производством предприятием обеспечению условий и охраны труда персонала;

25) откорректирован годовой режим работы ДЭУ, его структурных производственных участков в соответствии с сезонной производственной необходимостью и режим работы персонала в соответствии с требованиями по трудовой нагрузке на работника согласно Трудовому Кодексу Республики Казахстан;

26) в ОПЗ представлен общий квалификационно-профессиональный состав штата ДЭУ и состав персонала его структурных производственных участков;

27) увеличено количество ячеек в гардеробных шкафах для рабочей и домашней одежды, согласно откорректированной по трудовой нагрузке численности персонала;

28) представлено письмо заказчика от 19.10.2018 г. № 27-01/27-03-1480-и с решением по стирке спецодежды работников, постельного белья пункта обогрева в сторонней организации по договору;

29) предусмотрены решения по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению производственных отходов;

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

30) в общих данных указан класс функциональной пожарной опасности;

по разделу «Конструктивные решения»

31) разработаны мероприятия по защите конструкций от коррозии согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

32) указан расход утеплителя в тамбуре;

33) откорректирован состав утепления покрытия;

34) разработаны узлы вентилируемого фасада;

35) в примечаниях указан расход материалов;

36) откорректирован расход утеплителя на вентшахты;

37) откорректирован воздушный зазор в вентилируемом фасаде;

38) указана марка щебня;

39) для бетонной плитки принят раствор М-150;

40) указана толщина бетонной плитки;

41) уклоны кровли приведены к единой системе измерений;

42) откорректирована конструкция козырька;

43) откорректирован водосточный желоб;

44) сульфатостойкий цемент заменен на портландцемент;

45) указан расход клея СЭТ-301;

46) указан расход грунтово-щебеночной смеси;

47) указаны марки фасадных панелей;

48) обозначены перегородки на планах;

49) разработана спецификация кровли;

50) в полах применен керамзитовый гравий;

51) указана марка металлочерепицы;

52) указаны значения агрессивности грунтов;

по теплотехническим решениям

53) основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ выполнены по форме 1 ГОСТ 21.606-95 для двух расчетных режимов: максимального, среднего, согласно п. 3.7 СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

54) общие указания дополнены сведениями по средней температуре воздуха отопительного периода, средней температурой наружного воздуха в наиболее холодный месяц, продолжительностью отопительного периода, продолжительностью работы котельной; техническими характеристиками котла, принятыми по данным завода-изготовителя, согласно п. 5.1 СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; общими сведениями по монтажу и испытанию;

55) согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003, в общие указания включен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ;

56) откорректирована ведомость техномонтажная, дополнительно включена тепловая изоляция трубопроводов;

57) откорректирована низшую теплоту сгорания природного газа и принята 8000 ккал/кг (по данным КПФ АО «КазТрансГаз Аймак»), взамен 7600 ккал/кг;

58) для проектируемой котельной предусмотрена установка водоподготовки, согласно п. 6.5 СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

59) откорректированы чертежи расположения трубопроводов и выполнены в соответствии с разделом 7 ГОСТ 21.606-95: указаны уклоны, позиционное обозначение арматуры и закладных конструкций КИП, опор (креплений) трубопроводов;

60) откорректирована тепловая схема котельной и выполнена в соответствии с требованиями разд. 6 ГОСТ 21.606-95; откорректировано место подключение трубопровода подпитки, и расширительного бака;

61) согласно п. 8.1.15 СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», на трубопроводах предусмотрено устройство штуцеров с запорной арматурой в высших и низших точках трубопроводов;

62) металлические газоходы, транспортирующие горячие дымовые газы приняты из тонколистовой стали толщиной 2 мм, взамен 0,7 мм;

63) спецификацию оборудования ТМ.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей и выполнена по действующему ГОСТ 21.110-2016; дополнительно в спецификацию включены крепления, отборные устройств давления и температуры, приборы КИП;

64) для подключения системы отопления котельной и выхода трубопроводов в наружную тепловую сеть предусмотрено устройство коллектора (распределительного и сборного);

65) согласно п. 12.6.4 СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», на ответвлениях внутриквартальных тепловых сетей к отдельному объекту предусмотрена установка запорной арматуры;

66) согласно п. 10.23 МСН 4.02-02-2004, предусмотрен спуск воды из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец.

по разделу «Отопление и вентиляция»

67) дополнительно разработан и представлен Энергетический паспорт рабочего проекта, включающий расчеты по тепловой защите ограждающих конструкций здания, согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

68) в административном здании общей площадью помещений 252 м^2, в холодный период года предусмотреть приток воздуха с механическим побуждением, согласно п. 4.6.1.4 СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

69) согласно п. 4.6.1.6 СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», в районе с расчетной температурой наружного воздуха в теплый период года выше 25 ^{o}С (параметры А – 26,1 ^{o}С) в помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрена установка кондиционеров;

70) в узле ввода ИТП исключена установка грязевика на обратном трубопроводе, согласно п. 5.5.5.18 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

71) в экспликации помещений ремонтно-механической мастерской указана категория по взрывопожарной опасности венткамеры Д, согласно п. 7.9.3 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», взамен В;

72) согласно п. 7.5.6 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», приточный воздух в производственные помещения предусмотрен в рабочую зону через воздухораспределители регулируемые, взамен нерегулируемых декоративных решеток Р25;

73) согласно п. 7.10.1 (3) СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», предусмотрена установка огнезадерживающего клапана на воздуховоде системы П1 в месте пересечения воздуховодом противопожарной преграды обслуживаемого помещения, взамен его установки в обслуживаемом помещении;

74) согласно п. 173 ТР «Общие требования к пожарной безопасности», в противопожарных преградах, отделяющих помещения мастерской по ремонту элементов обстановки пути категории А от помещений других категорий предусмотрено устройство тамбур - шлюза с постоянным подпором воздуха;

75) согласно п. 7.7.4 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», так как оборудование приточной установки П1 для помещения категории А принято в обычном исполнении, дополнительно предусмотрена установка взрывозащищенного обратного клапана;

76) согласно п. 7.10.7 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», воздуховоды систем вентиляции, обслуживающие помещения категории А приняты класса П (плотные), взамен класса Н (нормальные);

77) согласно п. 4.8.2.13 СП РК 3.03-106-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта», наружные ворота постов ТО предусмотрено оборудовать воздушно-тепловой завесой при расположении поста ТО на расстоянии менее 4-х метров от наружных ворот;

78) на выносных элементах 1, 2 системы отопления указано расстояние между осями смежных труб регистров;

79) согласно п. 14.20 МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», в полу теплового пункта предусмотрен трап;

80) откорректирована спецификация оборудования ОВ.СО по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей; в графе 3 указаны технические характеристики оборудования, для запорной арматуры - предельное давление; согласно п. 9.5 ГОСТ 21.602-2003, единица измерений для регистров из гладких труб принята шт/кВт; крепления указаны в кг;

по разделу «Водоснабжение и канализация»

81) ссылки на отмененные нормативные документы заменены действующими;

82) представлены к проверке гидравлический и балансовый расчеты сети водоснабжения;

83) исключены необоснованно предусмотренные сети наружного противопожарного водопровода;

84) в общих данных указана протяженность проектируемых сетей, по принятым диаметрам;

85) на профиль нанесены пересечения с существующими инженерными сетями;

86) согласно ТУ предусмотрено седловое соединение в месте врезки;

87) при глубине свыше 1,8 м диаметр колодцев принят 1500,0 мм;

88) согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 18.70. предусмотрено уплотнение основания под колодцы на глубину 0,3 метра;

89) сечение траншеи и величина откоса откорректированы;

90) в таблице колодцев учтен вес стремянок;

91) привязаны листы из Типового проекта 901-9-17.87 «Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов»;

92) в спецификации указан норматив на трубы. Муфты и уплотнительные кольца посчитаны отдельно. Из спецификации исключены элементы трубопровода В2, необоснованно принятые в проекте;

по разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»

93) представлены гидравлические и балансовые расчеты по всем зданиям;

94) исключены повысительные насосы в здании РММ, поскольку гарантированный напор в сети превышает потребный;

95) предусмотрена тепловая изоляция для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам;

96) предусмотрен байпас на узле установки полотенцесушителя, для обеспечения циркуляции при ремонтных работах;

97) согласно СП РК 3.03-105-2014 пункта 4.4.1.1 и МСН 2.02-05-200 пункта 6.4 внутренний противопожарный водопровод был исключен из здания теплой стоянки;

по разделу «Газоснабжение»

98) откорректирована низшая теплота сгорания природного газа и принята 8000 ккал/кг, взамен 7600 ккал/кг; в основных показателях пересчитан расход газа;

99) согласно п. 4.16 СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», в автономных котельных, работающих на газообразном топливе, предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м^2 на 1 м^3 объема помещения;

100) согласно п. 7.8 СП РК 4.02-103-2002, на подающем газопроводе предусмотрена установка быстродействующего запорного клапана с сигнализаторами загазованности;

101) откорректирована отметка верха продувочного газопровода и предусмотрена выше на 1 м карниза здания;

102) согласно п. 8.2.10 СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», стальные трубы для внутренних газопроводов приняты группы В электросварные из Ст3, взамен водогазопроводных;

по разделу «Электротехнические решения»

103) в таблице расчета электрических нагрузок учтены КПП и пункт отопления;

104) для линий Н-2.1, Н-4, Н-5, Н-6, Н-7, Н-8, Н-1.1, Н-9.1 сечение кабелей АВБбШв принято 5х10 и 5х6 мм^2, в соответствии с п. 223 ПУЭ РК;

105) на схеме электроснабжения откорректированы длины кабельных линий;

106) в общих указаниях приведены сведения об управлении наружным освещением;

107) планы внутриплощадочных сетей электроснабжения и наружного электроосвещения согласованы с заказчиком и смежными разделами;

108) для подключения светильников наружного освещения учтен провод ПРГН сечением 1,5 мм^2;

109) в спецификации оборудования НЭС.СО для заземлителей опор с сопротивлением 30 Ом откорректирована длина электродов;

110) для административного здания и КПП предусмотрено присоединение металлической кровли к заземляющему устройству для снятия статического электричества, в соответствии с п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

111) на вводах объектов ДЭУ предусмотрен контрольный учет электроэнергии, в соответствии с п. 17.12 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

112) в спецификациях оборудования ЭОМ.СО предусмотрен переносной светильник для подключения к ящику ЯТП-0,25 (ремонтное освещение);

113) у пожарных кранов предусмотрена установка 1-но кнопочных постов;

114) в пункте отопления откорректированы мощности электродвигателей подпиточных насосов;

115) для пункта отопления предусмотрено аварийное освещение;

116) для молниеприемника на дымовой трубе котельной уменьшен диаметр с 20 до 12 мм;

117) для электродов заземлителей молниезащиты уменьшен диаметр круглой стали с 20 до 16 мм;

118) для смотровых канав РММ предусмотрены электрические светильники и розетки для включения переносных ламп напряжением 12 В;

119) предусмотрена молниезащита ГРПН-300/6;

120) в помещении склада лакокрасочных материалов и участка покраски приняты светильники повышенной надежности против взрыва, выключатели вынесены из взрывоопасных помещений;

121) для молниеприемника на дымовой трубе диаметр круглой стали уменьшен с 20 до 12 мм;

122) для магнитных пускателей в спецификации оборудования ЭОМ.СО указаны уставки тепловых реле;

123) приведен план подключения электропривода шлагбаума и раздвижных ворот;

по разделу «Системы связи и сигнализации»

124) в ведомости ссылочных документов приведена серия по прокладке кабелей в траншеях;

125) в таблице основных показателей по видеонаблюдению откорректирована длина траншеи;

126) на схеме соединений шкафа ШВН-1 исключен кабель ВВГ-3х4 к шкафу ШВН-3;

127) план расстановки видеокамер по территории объекта согласован с заказчиком;

128) откорректирован объем земляных работ на рытье траншей для линий видеонаблюдения в ведомости объемов работ;

129) в здании РММ на всех выходах из помещения № 1 (у ворот) предусмотрена установка ручных пожарных извещателей;

130) в здании РММ предусмотрена установка световых указателей «Выход» на путях эвакуации;

131) в теплой стоянке на выходах из боксов (у ворот) предусмотрена установка ручных пожарных извещателей;

132) для автономного пункта отопления предусмотрено оповещение о пожаре (1-й тип СО);

133) В общих указаниях на л. НПС-1 откорректирована глубина прокладки кабелей ПС в траншеях;

134) На схеме пожарной сигнализации указано место расположения шкафа ЩС3;

135) в ведомости ссылочных документов на л. НПС-1 приведена серия по прокладке кабелей в траншеях;

136) откорректирован объем земляных работ на рытье траншей в ведомости объемов работ по разделу НПС;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

137) объемы материалов, по которым произведены расчеты эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

138) представлено письмо № ЮЛ-К-00049 от 30.10.2018 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Денисовского района» об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства;

139) определена категория объекта в соответствие с требованиями ст.40 Экологического кодекса РК;

140) оценка воздействия на окружающую среду приведена в соответствие с требованиями п.1 пп.3 ст. 41 Экологического кодекса РК;

141) коэффициент К3 при расчете источников выбросов загрязняющих веществ приведен в соответствие с требованиями п. 2.6. Приложения № 11 к приказа Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;

142) представлено объявление о проведении общественных слушаний от 01.03.2018 г.;

143) представлен учет общественных слушаний от 09.04.2018 г.;

144) программа мероприятий по охране окружающей среды приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ө об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды:

предусмотренные мероприятия приведены в соответствие с периодом строительства и эксплуатации предусмотренные рабочим проектом;

дополнены мероприятия по организации мест безопасного хранения отходов, ремонт и обслуживание очистных сооружений и др;

145) заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115:

определена категория производственного объекта в соответствие со ст. 40 Экологического кодекса РК;

дополнены предлагаемые природопользователем условия природопользования;

откорректированы прилагаемые к заявке документы;

запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду раздела «ОВОС»;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

146) ширина санитарно-защитной зоны для проектируемой ремонтно-механической мастерской, согласно п.п. 8 п. 9 главы 4 приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 установлена 100 м, объект относится к IV классу опасности;

147) для котельной, работающим на газообразном топливе, установлена СЗЗ шириной 50 метров (V класс опасности), согласно пп. 6 раздела 13 приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению

санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

148) представлены материалы, согласно п. 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237: 1) размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;

149) схему СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов;

150) режим использования и озеленение территории СЗЗ; 4) для объектов I - IV классов опасности: программу натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта;

151) мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

152) представлены данные о ширине санитарно-защитных полос водопроводных и канализационных сетей, согласно п. 78, п. 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

153) акты промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей составляются по форме приложения 6 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Заключение органов СЭС исключено из перечня актов освидетельствования скрытых работ альбома НВ;

154) представлены данные о месте сброса промывных вод, содержащих хлор, после проведения промывки и дезинфекции тепловых и водопроводных сетей, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

155) представлены протоколы дозиметрического контроля и измерение уровней содержания радона на земельном участке, отведенном под строительство объекта № 07 от 06.09.2018 года и № 12-18 от 15.10.2018 года, согласно п. 26 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года № 155;

156) представлены данные о стирке грязного белья в проектируемом административном здании с пунктом обогрева, согласно п. 15 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 года № 183;

157) в проект внесены данные об озеленении территории СЗЗ не менее 60 % площади, согласно требованиям п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

158) согласно требованиям п. 38 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, границы СЗЗ установлены от крайних источников химического, биологического и/или физического воздействия;

по разделу «Организация строительства»

159) откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

160) представлено обоснование начала строительства, не представленное ранее;

по сметной документации

161) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

162) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения»,

утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 года № 183, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 13.

Таблица 13

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь земельного участка	га	2,000	2,000
2.	Площадь застройки	м^2	3004,5	3004,5
3.	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел.	47 36	47 36
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 - 2019 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	752,013 562,615 59,048 130,350	731,370 544,465 59,048 127,857
	в том числе: в ценах 2017 года в ценах 2018 года (в т.ч. ПИР и экспертиза) в ценах 2019 года	млн. тенге	200,542 328,302 223,169	194,688 320,028 216,654
5.	Продолжительность строительства	мес.	18,0	18,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, участок км 392+406-427. Строительство ДЭУ в Денисовском районе км 2+300 автомобильной дороги А-23» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	2,000	га
Площадь застройки	3004,5	м^2
Общая численность работающих	47	человек
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 - 2019 годов, всего	731,370	млн. тенге
в том числе:		млн. тенге
СМР	544,465	млн. тенге
оборудование	59,048	млн. тенге

прочие	127,857	
Продолжительность строительства	18,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Костанайским областным филиалом акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 19 сентября 2018 года № 01-1376.

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

8.4 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «389-515 км А-22 «Қарабұтақ-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Қостанай» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 392+406-427 км учаскесі. Денисов ауданында ДЭҚ салу А-23 автомобиль жолының 2+300 км» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы	2,000	га
Құрылыс ауданы	3004,5	м^2
Жұмыс істейтіндердің жалпы саны	47	адам
2017-2019 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	731,370	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	544,465	млн. теңге
жабдық	59,048	млн. теңге
басқалар	127,857	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	18,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 19 қыркүйектегі № 01-1376 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының Қостанай облыстық филиалы кепілдік етеді.

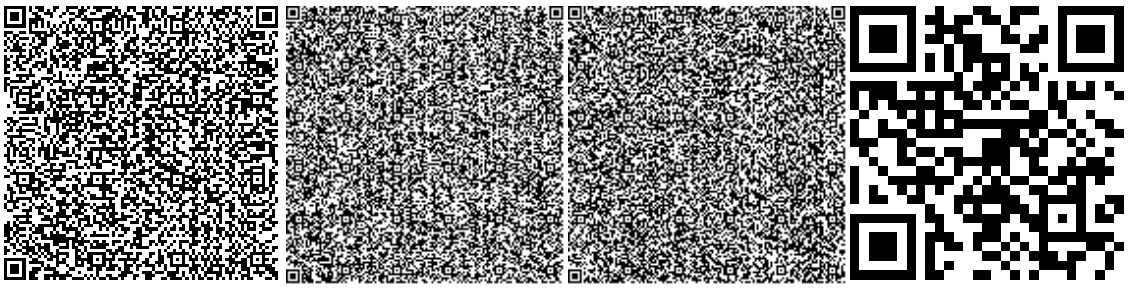
8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші объектіні пайдаланымға бергенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалауды және салуды қамтамасыз етсін

8.5 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

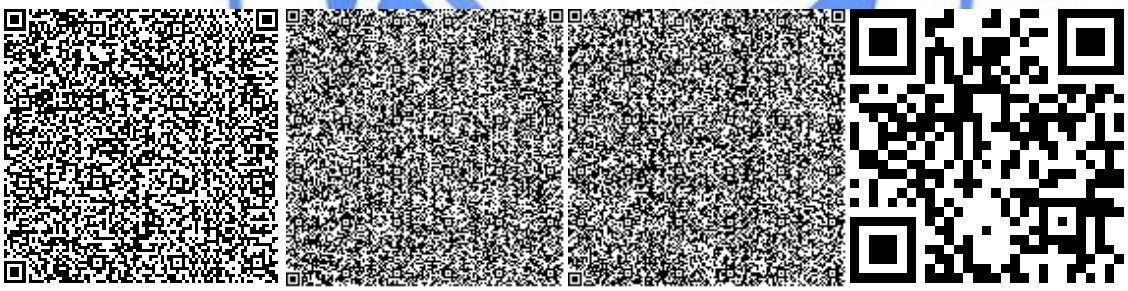
Татиева А.С.

И.о. директора



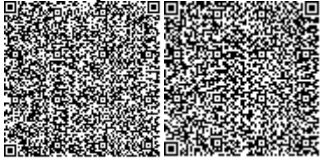
Лебедев П.Н.

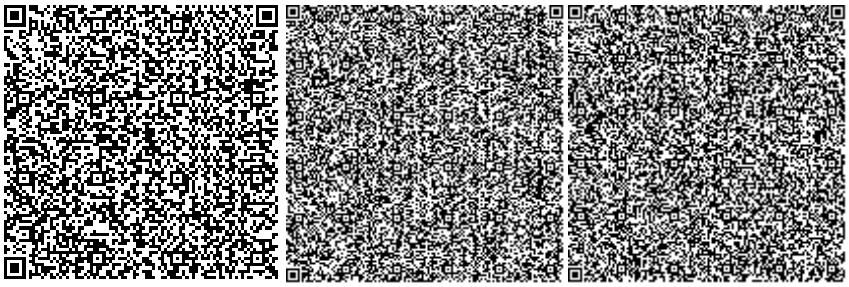
Эксперт



Нагарнюк Е.Н.

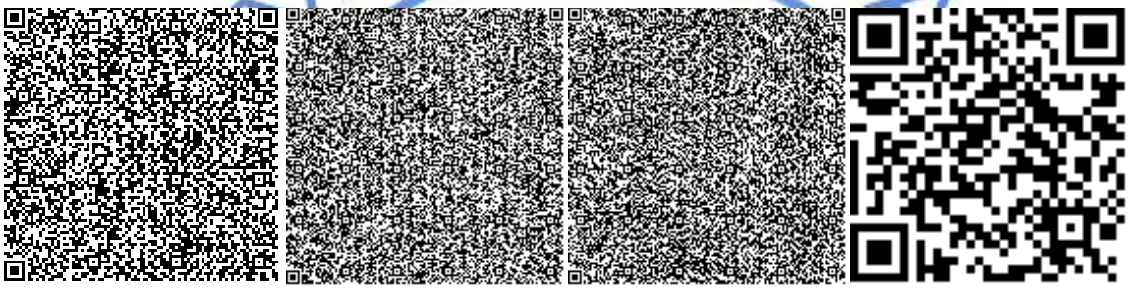
Эксперт





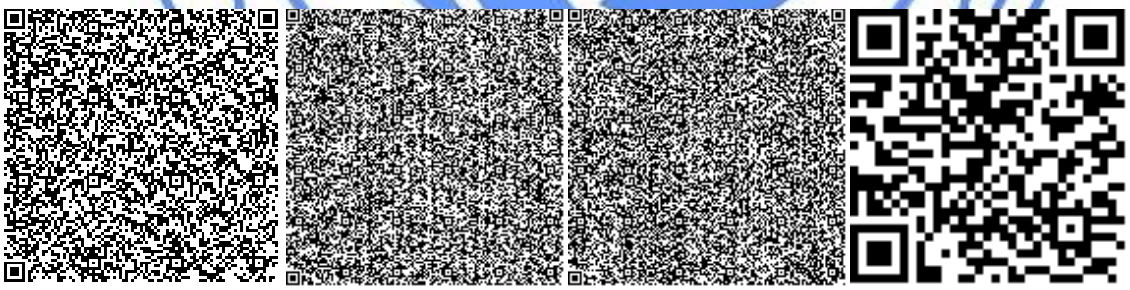
Максимова О.И.

Эксперт



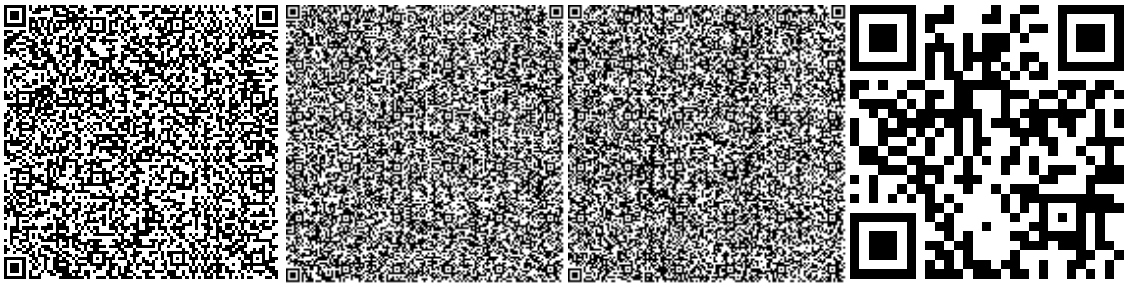
Бирназарова Н.С.

Эксперт



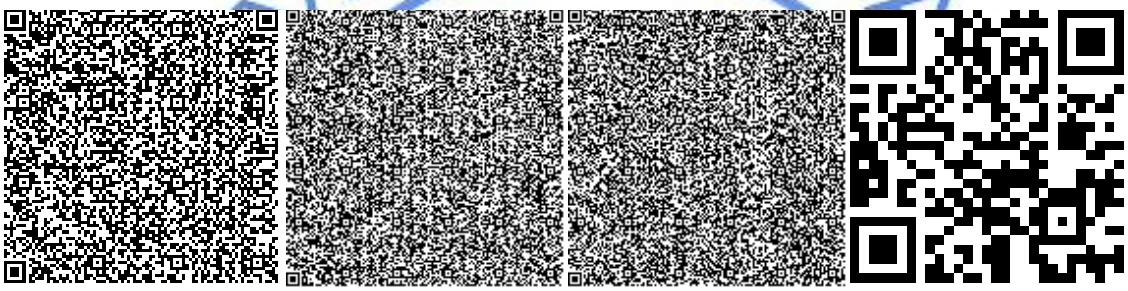
Жусупов А.К.

Эксперт



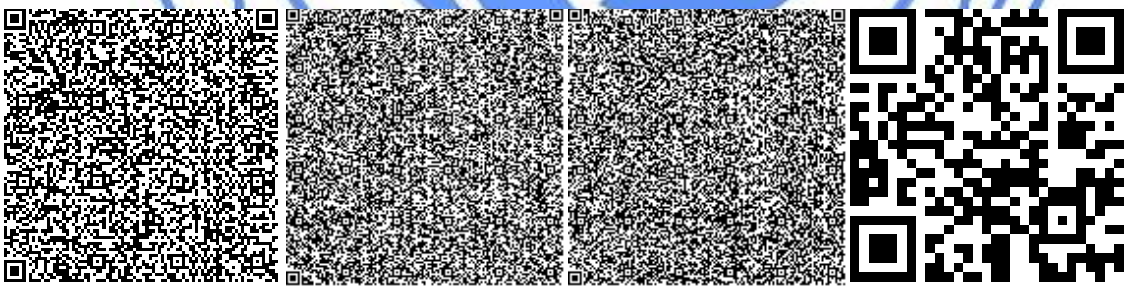
Глинский Е.О.

Эксперт



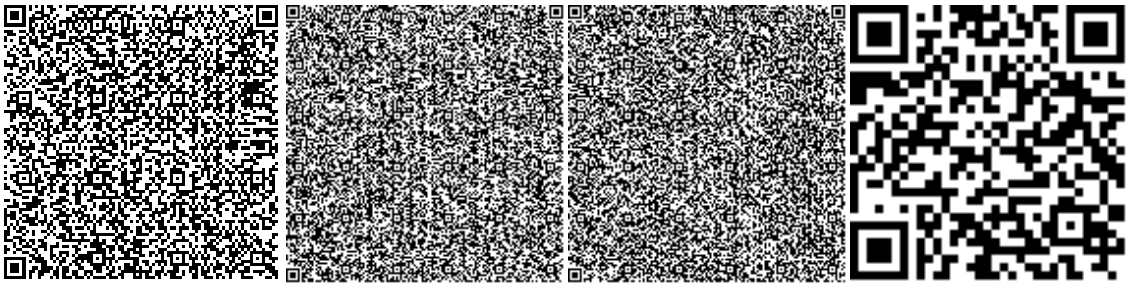
Савочкин Ю.А.

Эксперт



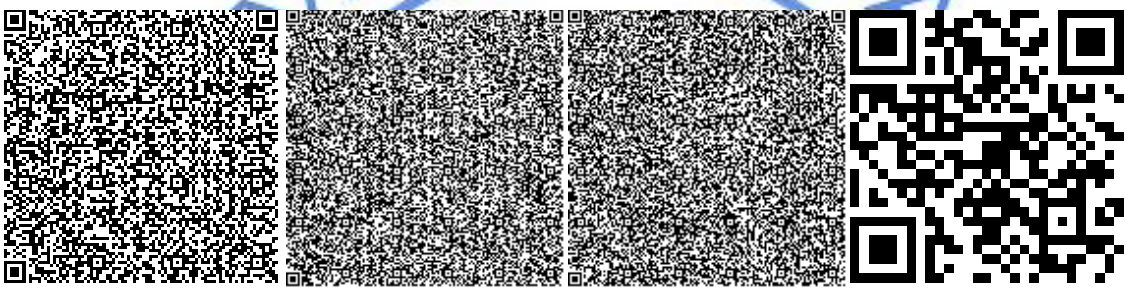
Ткаченко В.В.

Эксперт



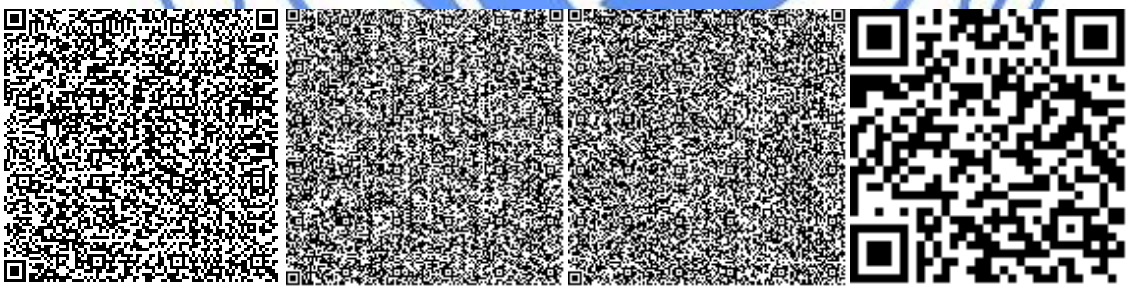
Данилкина И.С.

Эксперт



Сансызбаев Е.И.

Эксперт



Номер: KZ84VDD00105178

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Костанайский областной филиал акционерного общества "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, улица МАРЬЯМ ХАКИМЖАНОВОЙ, дом № 7,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130941001021

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, участок км 392+406-427. Строительство ДЭУ в Денисовском районе км 2+300 автомобильной дороги А-23»

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Денисовский район, Денисовский с.о., с.Денисовка

Костанайская область, Денисовский район, Денисовский с.о., с.Денисовка

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 3,64521063 тонн
в 2020 году 8,50069063 тонн
в 2021 году 4,85548 тонн
в 2022 году 4,85548 тонн
в 2023 году 4,85548 тонн
в 2024 году 4,85548 тонн
в 2025 году 4,85548 тонн
в 2026 году 4,85548 тонн
в 2027 году 4,85548 тонн
в 2028 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2019 года по 31.12.2027 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя	Керибаева Гульжанат Джамбулатовна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 23.11.2018 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак -Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 389-515, участок км 392+406-427. Строительство ДЭУ в Денисовском районе км 2+300 автомобильной дороги А-23» с ОВОС	
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы) установленные в настоящем разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий в окружающую среду, разделов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий.
2. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Ежеквартально предоставлять отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 17.06.2016 г. № 252.
5. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
6. Разрешение действует до указанного срока или до изменения применяемых технологий и условий природопользования (п.1 ст.76 Экологического кодекса РК). В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
8. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.