««Алматы облысы, Кербұлақ ауданы, Сарыөзек ауылының жол-пайдалану пунктін (ЖПП) қайта құру» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.12.2018 ж. № 18-0216/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAZ Design & Development Group LTD» ЖШС, Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Кербұлақ ауданы, Сарыөзек ауылының жол-пайдалану пунктін (ЖПП) қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0216/18 от 10.12.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с. Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KAZ Design & Development Group LTD»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с. Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с. Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1411 от 25 сентября 2018 года между РГП «Госэкспертиза» и Акционерным обществом «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «KAZ Design & Development Group LTD», город Алматы (Государственная лицензия №16016889 от 03.11.2016 года на проектную деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.04.2018 года, утвержденное заказчиком;

письмо Акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» №19-01/19-03-1077-И от 04.09.2018 года о том, что начало строительства запланировано на четвертый квартал 2018 года;

письмо Акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» №19-01/19-03-1078-И от 04.09.2018 года о том, что реализация проекта предусмотрена за счет республиканского бюджета;

решение акима поселка Сарыозек Кербулакского района №203 от 07.11.2006 года о выделении земельного участка на праве постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования от 20.01.2010 года, выданный АДГП «АлматыНПЦзем», на земельный участок 03-260-014-514 площадью 0,8858 га для размещения и обслуживания производственного комплекса;

архитектурно-планировочное задание №KZ27VUA00043146 от 03.07.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

дефектный акт, утвержденный заказчиком 26.06.2018 года;

перечень изделий, материалов и конструкций, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 21.11.2018 года;

экспертное заключение №03/1-24/ТО от 24.03.2017 года по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений объекта «Дорожно-эксплуатационный пункт», расположенный по адресу: Алматинская область, Кербулакский район, с. Сарыозек, выполненное ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ» (свидетельство об аккредитации №00002 от 28.03.2016 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Алматы Production Construction @ invest» (государственная лицензия №12018720 от 26.11.2012 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 18.02.2017 года, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий по объекту, выполненный ТОО «Алматы Production Construction @ invest» (государственная лицензия

№12018720 от 26.11.2012 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в феврале 2017 года.

Технические условия:

письмо Акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» №19-01/19-03-1538-И от 14.11.2018 года с просьбой исключить из проекта блочно-модульную котельную на твердом топливе, склад угля, склад золы и тепловые сети, предусмотреть электрическое отопление;

технические условия №138 от 21.11.2018 года на водоснабжение и водоотведение объекта, выданные ГКП на ПХВ «Күреңбел СУ»;

технические условия №25-394/391 от 18.05.2018 года для электроснабжения дополнительных сооружений на территории ДЭП, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

технические условия №25-393/392 от 18.05.2018 года на переустройство существующих ВЛ-10 кВ на территории ДЭП, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

технические условия №04-10/т-ТР от 28.05.2018 года (продление ТУ-04-17/т от 14.04.2017 года) на телефонизацию ДЭП в п. Сарыозек, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо Алматинского областного филиала Акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» №19-01/19-03-1075-И от 04.09.2018 года;

перенос ВЛ-10 кВ (KD.021-ЭС), план прокладки электрических сетей (KD.021-0-ЭС) согласован Сарыозекским РЭС.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№	Том, альбом	№ заказа	Наименование
1	Том 1. Книга 1	KD.021-ПП	Паспорт рабочего проекта
2	Том 1. Книга 2	KD.021-ПЗ	Пояснительная записка
3	Том 1. Книга 3	KD.021-ЭП	Энергетический паспорт проекта
4	Том 2. Альбом 1	KD.021-ГП	Генеральный план
5	Том 2. Альбом 2.1	KD. 021-1-ТХ	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Технологические решения
6	Том 2. Альбом 2.2	KD. 021-1-АР	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Архитектурные решения
7	Том 2. Альбом 2.3	KD. 021-1-КЖ	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Конструктивные решения
8	Том 2. Альбом 2.4	KD. 021-1-ОВ	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Отопление и вентиляция
9	Том 2. Альбом 2.5	KD. 021-1-ВК	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Водопровод и канализация
10	Том 2. Альбом 2.6	KD. 021-1-ЭО	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Электротехнические решения
11	Том 2. Альбом 2.7	KD. 021-1-ПС	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Пожарная сигнализация
12	Том 2. Альбом 2.8	KD. 021-1-СС	Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека. Слаботочные сети

13	Том 2. Альбом 3.1	KD. 021-2-ТХ	Контрольно-пропускной пункт и периметр ограждения. Технологические решения
14	Том 2. Альбом 3.2	KD. 021-2-АР	Контрольно-пропускной пункт и периметр ограждения. Архитектурные решения
15	Том 2. Альбом 3.3	KD. 021-2-КЖ	Контрольно-пропускной пункт и периметр ограждения. Конструктивные решения
16	Том 2. Альбом 3.4	KD.021-2-ОВ	Контрольно-пропускной пункт и периметр ограждения. Отопление и вентиляция
17	Том 2. Альбом 3.5	KD.021-2-ЭО	Контрольно-пропускной пункт и периметр ограждения. Электротехнические решения
18	Том 2. Альбом 3.6	KD.021-2-ПС	Контрольно-пропускной пункт и периметр ограждения. Пожарная сигнализация
19	Том 2. Альбом 4	KD.021-3-КЖ	Пожарный резервуар емкостью 90 м^3
20	Том 2. Альбом 5.1	KD. 021-4-ТХ	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Технологические решения
21	Том 2. Альбом 5.2	KD. 021-4-АР	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Архитектурные решения
22	Том 2. Альбом 5.3	KD. 021-4-КМ	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Конструкции металлические
23	Том 2. Альбом 5.4	KD. 021-4-КЖ	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Конструкции железобетонные
24	Том 2. Альбом 5.5	KD. 021-4-ОВ	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Отопление и вентиляция
25	Том 2. Альбом 5.6	KD. 021-4-ВК	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Водопровод и канализация
26	Том 2. Альбом 5.7	KD. 021-4-АВК	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Автоматизация и контроль
27	Том 2. Альбом 5.8	KD. 021-4-ЭО	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Электротехнические решения
28	Том 2. Альбом 5.9	KD. 021-4-ПС	Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц. Пожарная сигнализация
29	Том 2. Альбом 6.1	KD. 021-5-КМ	Навес для крупногабаритного оборудования на 5 единиц. Конструкции металлические
30	Том 2. Альбом 6.2	KD. 021-5-КЖ	Навес для крупногабаритного оборудования на 5 единиц. Конструкции железобетонные
31	Том 2. Альбом 6.3	KD. 021-5-ЭО	Навес для крупногабаритного оборудования на 5 единиц. Электротехнические решения
32	Том 2. Альбом 8.1	KD. 021-7-ТХ	Материально-технический склад. Технологические решения
33	Том 2. Альбом 8.2	KD. 021-7-АР	Материально-технический склад. Архитектурные решения
34	Том 2. Альбом 8.3	KD. 021-7-КЖ	Материально-технический склад. Конструкции железобетонные
35	Том 2. Альбом 8.4	KD. 021-7-КМ	Материально-технический склад. Конструкции металлические
36	Том 2. Альбом 8.5	KD. 021-7-ОВ	Материально-технический склад. Отопление и вентиляция
37	Том 2. Альбом 8.6	KD. 021-7-ЭО	Материально-технический склад. Электротехнические решения
38	Том 2. Альбом 8.7	KD. 021-7-ПС	Материально-технический склад. Пожарная сигнализация
39	Том 2. Альбом 11.1	KD. 021-10-ТХ	Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Технологические решения

40	Том 2. Альбом 11.2	KD. 021-10-АР	Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Архитектурные решения
41	Том 2. Альбом 11.3	KD. 021-10-КМ	Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Конструкции металлические
42	Том 2. Альбом 11.4	KD. 021-10-КЖ	Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Конструкции железобетонные
43	Том 2. Альбом 11.5	KD. 021-10-ОВ	Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Отопление и вентиляция
44	Том 2. Альбом 11.6	KD. 021-10-ЭО	Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Электротехнические решения
45	Том 2. Альбом 12	KD. 021-12-АР	Уборная с выгребной ямой на 2 очка. Архитектурные решения
46	Том 2. Альбом 14	KD. 021-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
47	Том 2. Альбом 15	KD. 021-ЭС	Электрические сети
48	Том 2. Альбом 16	KD. 021-НСС	Наружные сети связи
49	Том 3. Книга 1	KD. 021-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
50	Том 3. Книга 2	KD. 021-СД	Сметная документация
	Том 3. Книга 3	KD. 021-ПОС	Проект организации строительства
51			Эскизный проект
52			Инженерно-геологический отчет
53			Экспертное заключение
54			Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта

Функциональное назначение дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) – производственное подразделение службы ремонта и содержания автомобильной дороги Республиканского значения I категории с четырехполосным движением (по 2 полосы в каждом направлении). ДЭП является звеном службы содержания дорог протяженностью 143 км. Режим работы предприятия – круглосуточный.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении объект расположен в п. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области. Участок строительства расположен восточнее автотрассы Алматы – Усть-Каменогорск (А3/прежняя нумерация - А350).

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=70кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 30°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проводились в марте 2018 года ТОО «ГеоКомИнформ».

Территория изысканий, в пределах которой расположен участок изысканий, сложена четвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями, представленными

галечниковыми грунтами. На период изысканий подземные воды выработками глубиной до 6.0 м не вскрыты.

Геолого-литологический разрез исследуемой площадки представлен галечниковыми грунтами. Физико-механические свойства грунтов, слагающих исследуемую территорию, характеризуются на основании лабораторных и полевых материалов. Здесь выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1. Галечниковый грунт с включением валунов до 5%. Заполнитель – песок пылеватый 10-15% по объему.

Основные значения физических свойств грунта ИГЭ-1

Галечниковый грунт характеризуется нижеследующими расчетными показателями деформационно-прочностных свойств, в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности а= 0.85: угол внутреннего трения, φ_2 – 39°; удельное сцепление, C_2 - 33 кПа (0,33 кгс/см^2); модуль деформации, E_2 – 78 Мпа; плотность грунта 2,26 г/см^3, в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности а= 0.95: угол внутреннего трения, φ_1 – 38°; удельное сцепление, C_1 – 31 кПа (0,31 кгс/см^2); плотность грунта – 2,28 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_o – 600 кПа (6.0 кгс/см^2).

Грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные (плотный остаток легкорастворимых солей – 0.210%).

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к обычным портландцементам – слабоагрессивная, к сульфатостойким маркам цемента – неагрессивная.

По содержанию хлоридов грунты слабо агрессивные к железобетонным конструкциям. Коррозионная активность грунтов по отношению к стали – высокая.

Район работ сейсмичный, сейсмичность района – 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – I, сейсмичность площадки – 8 баллов.

Существующее состояние

Существующее состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения зданий объекта «Дорожно–эксплуатационный пункт» представлен по тексту технического заключения, выполненного специалистами ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ» в марте 2017 года.

Здание «Проходная» (литер А) – одноэтажное. В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами по наружному контуру – 6,6х4,2 м. Высота этажа (от пола до подшивного потолка) – 2,8 м. Здание «Проходная» построено в 1970 году.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру или по трем сторонам. Фундамент – ленточный, из сборных железобетонных фундаментных блоков, шириной 600 мм. Глубина заложения – 1,0 м ниже отметки уровня земли. Стены – наружные несущие стены выполнены кирпичной кладкой из керамического кирпича, толщиной 510 мм. Покрытие – ребристые железобетонные сборные плиты, толщиной 300 мм, опирающиеся на продольные несущие стены. Перегородки – кладка из обожженного красного кирпича, толщиной 120 мм. Крыша – односкатная с неорганизованным наружным водостоком. Кровля мягкая, с двухслойным рубероидным покрытием. Парапет – кладка из керамического кирпича, высотой 500 мм, толщиной 250 мм. Накрывочные козырьки парапета – сборные железобетонные плиты, толщиной 120 мм. Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,0 м.

Здание «Бокс» (литер Б) – одноэтажное. В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами по наружному контуру – 24,2х12,4 м. Высота этажа (от пола до низа несущих конструкций балок) – 3,8 м. Здание «Бокс » построено в 1970 году.

Конструктивная схема здания – каркас связевый. Пространственная система в виде безригельного каркаса в продольном направлении и ригельного каркаса в поперечном с жесткими узлами соединений ригелей с колоннами и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует (кроме колонн, объединенных с вертикальными диафрагмами жесткости).

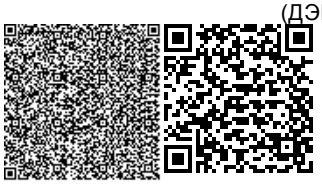
Фундаменты – сборные железобетонные, стаканного типа под колонны каркаса. Габариты – 1500х1500х900(h) мм. Глубина заложения подошвы – 2,0 м ниже отметки уровня земли. Колонны – сборные железобетонные, сечением 400х400 мм, сетка колонн 6,0х12,0м. Стены (наружные в поперечном направлении здания) – кладка из шлакоблока, толщиной 400 мм. Стены (наружные в продольном направлении здания) – навесные керамзитобетонные панели, толщиной 300 мм. Балки – двухскатные сборные железобетонные, высотой в центре – 1,4 м, у краев – 1,0 м. Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, толщиной 300 мм, опирающиеся на поперечные двухскатные балки. Перегородки – кладка из шлакоблока, толщиной 200 мм. Крыша – двускатная, бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком. Кровля – мягкая, рулонного типа по ребристым плитам покрытия. Парапет – кладка из шлакоблока высотой 400 мм, толщиной 200 мм. Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,0 м.

Здание «Бокс» (литер В) – одноэтажное. В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами по наружному контуру – 36,8х12,4 м. Высота этажа (от пола до низа несущих конструкций балок) – 3,2 м. Здание «Бокс (литер В)» построено в 1970 году.

Конструктивная система здания – каркас связевый. Пространственная система в виде безригельного каркаса в продольном направлении и ригельного каркаса в поперечном с жесткими узлами соединений ригелей с колоннами и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует (кроме колонн, объединенных с вертикальными диафрагмами жесткости).

Фундаменты – сборные железобетонные, стаканного типа под колонны каркаса. Габариты – 1500х1500х900(h) мм. Глубина заложения подошвы – 2,0 м ниже отметки уровня земли. Колонны – сборные железобетонные, сечением 400х400 мм, сетка колонн 6,0х12,0м. Стены (наружные поперечные и продольные) – навесные керамзитобетонные панели, толщиной 300 мм. Балки – двухскатные сборные железобетонные, высотой в центре – 1,4 м, у краев – 1,0 м. Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, толщиной 300 мм, опирающиеся на поперечные двухскатные балки. Перегородки – кладка из шлакоблока, толщиной 200 мм. Крыша – двускатная, бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком. Кровля – мягкая с рубероидным покрытием. Парапет – кладка из шлакоблока высотой 400 мм, толщиной 200 мм. Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,0 м.

Здание «Бокс» (литер Е) – одноэтажное. В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане, с размерами по наружному контуру – 15,3х6,5 м. Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия



опираются по контуру или по трем сторонам. Фундамент – ленточный, из сборных железобетонных фундаментных блоков, шириной 400 мм. Глубина заложения – 1,0 м ниже уровня земли. Стены – наружные несущие стены выполнены кладкой из шлакоблока, толщиной 400 мм. Покрытие – сборные ребристые плиты, толщиной 300 мм, опирающиеся на продольные несущие стены. Крыша – односкатная, с неорганизованным наружным водостоком. Кровля – мягкая, с рубероидным покрытием. Парапет – кладка из шлакоблока, высотой 400 мм, толщиной 200 мм. Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,0 м.

Здание «Котельная» (литер Д) – одноэтажное. В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами по наружному контуру – 15,3х6,5м. Высота этажа (от пола до потолка) – 3,2 м. Здание «Котельная» (литер Д) построено в 1970 году. Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру или по трем сторонам. Фундамент – ленточный, из сборных железобетонных фундаментных блоков, шириной 400 мм. Глубина заложения – 1,0 м ниже уровня земли. Стены – наружные несущие стены выполнены: до отм. +1,500 кладкой из керамического кирпича, толщиной 380 мм, выше до отм. +3,200 – кладкой из шлакоблока, толщиной 400 мм. Покрытие – сборные ребристые плиты, толщиной 300 мм, опирающиеся на продольные несущие стены. Перегородки – кладка из шлакоблока, толщиной 200 мм. Крыша – односкатная, с неорганизованным наружным водостоком. Кровля – мягкая с рубероидным покрытием. Парапет – кладка из шлакоблока, высотой 400 мм, толщиной 200 мм. Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,0 м.

В планировочном отношении здание ***«Контора» (литер Ж)*** одноэтажное с подвалом, имеющее простую прямоугольную форму в плане, с размерами по наружному контуру – 12,6х12,45 м. Высота подвала от пола до потолка – 2,6м, высота первого этажа – 3,0 м. Конструктивная схема здания «Контора» (литер Ж) – перекрестно-стеновая конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру или по трем сторонам. Фундаменты и стены подвала – сборные железобетонные из фундаментных блоков, толщиной 400 мм. Стены – наружные несущие стены выполнены кладкой из шлакоблока, толщиной 400 мм. Ригель (заменяющий продольную несущую стену в подвале) – сборный железобетонный, сечением 1000х600(h) мм. Перекрытия – сборные многопустотные плиты, толщиной 220 мм, опирающиеся на продольные несущие стены. Перегородки – кладка из обожженного красного кирпича, толщиной 120 мм. Крыша – односкатная, с неорганизованным водостоком. Кровля – мягкая, с рубероидным покрытием. Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,0 м.

Состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения здания.

По итогам выполненного технического обследования зданий объекта «Дорожно–эксплуатационный пункт», расположенного по адресу: Алматинская область, Кербулакский район, а.о. Сарыозекский, с. Сарыозек, был выполнен инженерный анализ полученных данных.

По обследуемым зданиям объекта «Дорожно-эксплуатационный пункт» не предоставлена исполнительная и рабочая документация на строительство объекта, вследствие чего невозможно установить соответствие принятых объемно-планировочных решений, утвержденной на тот период проектно-сметной документации.

Проектирование и строительство объекта производилось согласно нормам, действовавшим на тот период времени. В настоящее время нормы и требования значительно ужесточились, в частности к сейсмостойкому строительству:

отсутствуют мероприятия по усилению кирпичной кладки перегородок, по устройству антисейсмических поясов в уровне плит перекрытий и покрытий в несущих стенах, по горизонтальному армированию кладки несущих стен;

принятые конструктивные схемы по зданиям «Бокс (литер Б) и «Бокс (литер В) не способны в должной мере воспринимать совокупность всех действующих нагрузок с учетом сейсмического воздействия; использованные при строительстве строительные материалы, такие как шлакоблок, в настоящее время не допускается использовать в качестве несущих конструкций.

Техническое состояние строительных конструкций зданий неудовлетворительное. Физический износ зданий составляет от 37% до 55%.

Данных о произведенном техническом обследовании с последующим капитальным ремонтом за период эксплуатации не предоставлено.

По своим объемно-планировочным и конструктивным решениям обследуемые здания не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В результате обследования железобетонных конструкций и проведения лабораторных испытаний неразрушающим методом контроля прибором ИПС-МГ4.0 (Сертификат о поверке за № ВА-03-02-7334 от 27 января 2017 года) выявлено, что бетон несущих конструкций соответствует классу В20 и В25.

Результат проверочного расчета показал, что несущая способность элементов каркаса зданий «Бокс» (литер Б) и «Бокс» (литер В) не обеспечена. Конструкции зданий нуждаются в усилении.

Геодезическая съемка конструкций стен зданий выявила отклонение от нормативных требований СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции». Отклонения в размерах и положении каменных конструкций от проектных не должны превышать указанных в таблице 22.

Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали: на один этаж не должны превышать 10 мм, фактические отклонения составили до 90 мм.

По совокупности проведенного технического обследования, выявленных дефектов и повреждений, и выполненного проверочного расчета несущей способности зданий, несущие конструкции по всем зданиям оцениваются по категории технического состояния:

здания «Котельная» (литер Д), «Бокс» (литер Е) и «Контора» (литер Ж) – конструкции оцениваются по категории IV (предаварийное состояние конструкций);

здания «Проходная» (литер А), «Бокс» (литер Б) и «Бокс» (литер В) – конструкции оцениваются по категории III (ограниченно работоспособные конструкции).

По своим объемно-планировочным и конструктивным решениям обследуемые здания всего объекта не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

При этом усиление несущих стен из шлакоблока является не целесообразным и затратным. Кроме того, усиление не даст необходимого результата. С учетом давности постройки рекомендуется выполнить полный демонтаж данных конструкций.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-03-2011 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Рабочий проект выполнен на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Алматы Production Construction & Invest» в феврале 2017 года. Участок строительства, расположенный в п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области, ровный с выраженным уклоном. На момент проектирования имеются существующие строения. Высотные отметки земли колеблются в пределах 935,0 – 938,0 м.

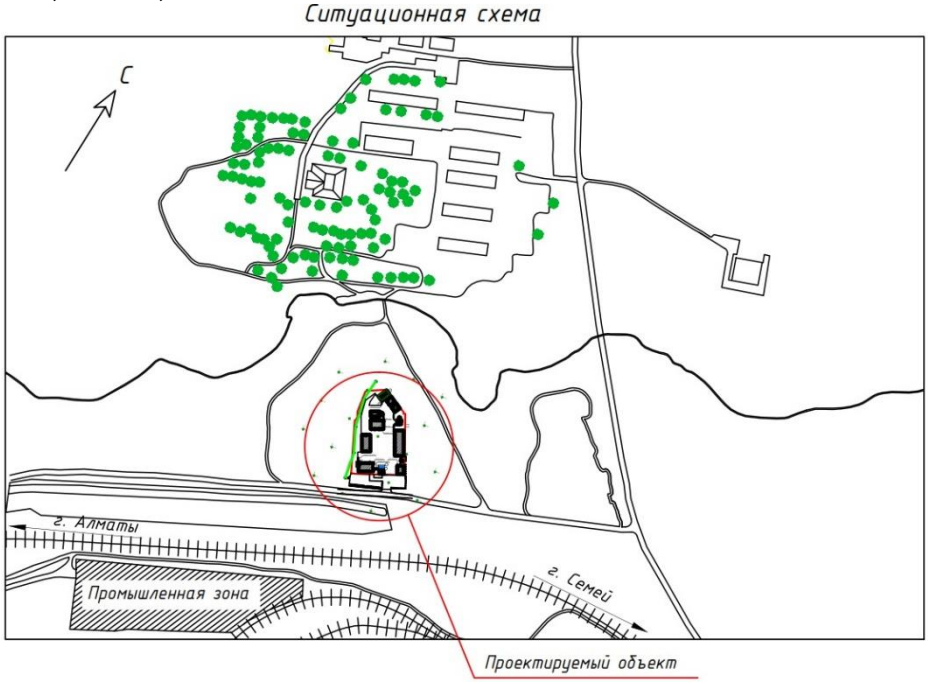


Рисунок №1. Ситуационная схема

Согласно заданию на проектирование проектом реконструкции в проекте генерального плана предусматриваются следующие работы:

1) демонтаж непригодных строений и ветхого благоустройства;
2) замена ограждения территории;
3) устройство нового покрытия проездов и озеленения;
4) устройство открытой ливневой канализации, а также арычных лотков для предотвращения скопления талых и дождевых вод;
5) устройство площадок для отдыха сотрудников с установкой малых архитектурных форм.

Участок общей площадью 0,8858 га технологически разделен на зоны: административную, производственную, складскую, а также хозяйственно-бытовую.

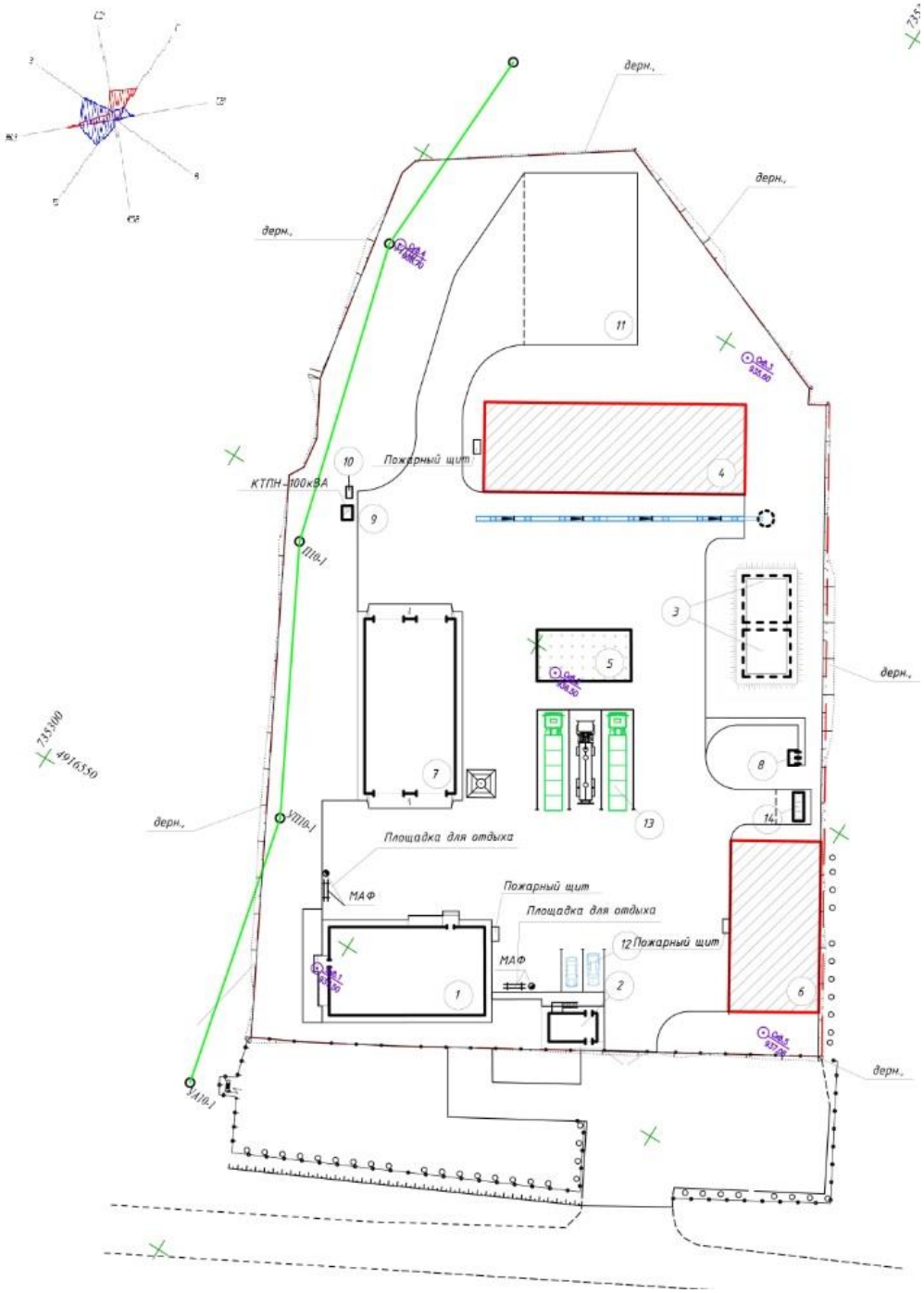


Рисунок №2. Схема генерального плана

Согласно зонированию проектом предусматривается размещение следующих зданий и сооружений:

1) административно-бытовой комплекс с комнатой отдыха на 4 человека;
2) КПП;
3) пожарный резервуар емкостью 90,0 м^3;
4) теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц;
5) навес для крупногабаритного навесного оборудования на 5 единиц;

6) материально-технический склад;
7) закрытый склад для песка и противогололедных реагентов;
8) уборная на 2 очка;
9) КТПН-100кВА;
10) ДЭС- -20 кВт;
11) площадка для мусоросборника;
12) стоянка для легковых автомобилей;
13) стоянка для грузовых автомобилей и резервной техники;
14) навес для мусорных контейнеров.

На территорию предусмотрен один въезд в южной части участка со стороны поселковой дороги. Для обеспечения своевременной эвакуации и доступа пожарной или другой спецтехники по всей территории предусмотрены проезды шириной не менее 6,0 м.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов на пониженные участки рельефа за пределами территории. Перед теплой стоянкой для дорожных машин предусмотрена установка арычных лотков со сбросом в очистное сооружение.

За условную отметку 0.000 по административно-бытовому корпусу принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 938,38.

За условную отметку 0,000 по КПП принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 937,98.

За условную отметку 0,000 по зданию теплой стоянки принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 936,23.

За условную отметку 0,000 по зданию материально-технического склада принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 937,12.

За условную отметку 0,000 по закрытому складу песка и противогололедных реагентов принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 937,4.

В административной зоне предусмотрена площадка для отдыха сотрудников с установкой скамеек и урн. Территория ограждается глухим железобетонным ограждением по аналогии серии 3.017-3 выпуск 1. Ворота – металлические решетчатые.

Покрытие проездов – асфальтобетон, тротуаров – бетон марки В15.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется, производится рядовая посадка деревьев.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,8858
2	Площадь застройки	$м^2$	2051,81
3	Площадь покрытий	$м^2$	3886,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	2920,19

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Производственный комплекс зданий и сооружений ДЭП предназначен для организации службы по содержанию и ремонту автомобильных дорог.

В производственный комплекс входят следующие здания и сооружения:

административно-бытовой корпус с комнатами отдыха на 4 человека, контрольно-пропускной пункт, теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц, материально-технический склад, закрытый склад для песка и противогололедных реагентов.

Административно-бытовой корпус с комнатами отдыха на 4 человека предназначен для санитарно-бытового обслуживания рабочих, кратковременного отдыха и обогрева, для получения медицинского обслуживания, а также для рабочих мест руководящему составу.

Режим работы:

количество работников – 5 человек;

количество рабочих дней в году – 306;

продолжительность рабочей смены – 8 часов;

количество смен – 1;

продолжительность рабочей недели – 40 часов.

Контрольно-пропускной пункт предназначен для контроля пропускного режима и охраны. Специально оборудованное место, через которое в установленном порядке по документам осуществляется пропуск людей и транспорта, а также проверка законности вноса (выноса) или ввоза (вывоза) материальных средств на территорию ДЭУ-16. В КПП установлен прибор пожарной сигнализации.

Режим работы:

количество работников – 3 человека;

количество рабочих дней в году – 365;

количество смен – 3;

продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц предназначена для хранения дорожной техники и проведения ежедневного визуального технического осмотра.

Режим работы:

количество работников – 5 человек;

количество рабочих дней в году – 306;

количество смен – 1;

продолжительность рабочей смены – 8 часов;

продолжительность рабочей недели – 40 часов.

Материально-технический склад предназначен для приемки, хранения и выдачи материалов и оборудования для своевременного обеспечения технического обслуживания ДЭП.

Общая площадь мест складирования – 58,5 м^2.

Режим работы:

количество рабочих дней в году – 306;

количество смен – 1;

продолжительность смены – 8 часов;

продолжительность рабочей недели – 40 часов.

Оборудование стеллажи, стол, стул.

Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Для борьбы с зимней скользкостью и в допустимом состоянии элементов объектов дорожного хозяйства, используются противогололедные реагенты. Для хранения противогололедных реагентов разработана пескобаза, где хранится пескосоляная смесь.

Общая площадь склада – 301,1 м^2.

На площади 172,8 м^2 хранится штабелем пескосоляная смесь с ингибитором. Подошва конусов песка и соли не должна доходить до продольных стен на ширину 0,6 м. Высота конусов должна быть не более 3,0 м.

Емкость склада – 174,96 т пескосоляной смеси с ингибитором, где:

песок – 156,85 т (89,65%);

соль – 17,25 т (9,86%);

ингибитор (суперфосфат простой или натрий фосфорнокислый двухзамещенный) – 0,86 т (0,5%).

Технологический процесс организован следующим образом: на пескобазу завозят автомобилями песок и поваренную соль, где помещают их в штабеля. Из склада по мере необходимости компоненты смеси отгружают в специализированные машины, где и происходит их смешивание.

Песок заготавливается летом в сухую погоду. Зимой количество песка пополняется по мере необходимости.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административно-бытовой корпус

Класс по функциональной пожарной опасности – 4.3.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольной формой в плане, с общими размерами в осях 21.0 х 12.0 м. Высота помещений в свету составляет 3,0 м.

В здании размещены помещения: медицинский пункт, подсобное помещение, помещение уборочного инвентаря, кабинет начальника ДЭП, кабинет мастеров, санитарный узел, подсобное помещение, комната приема пищи, жилые комнаты с душевыми и санитарными узлами.

Внутренняя отделка

Потолок – выравнивание растворами из сухих смесей с последующей окраской водоэмульсией.

Стены, перегородки – выравнивание растворами из сухих смесей с последующей окраской водоэмульсией, эмалевой краской, облицовка керамической плиткой.

Полы – ламинат, керамическая плитка, линолеум.

Двери – деревянные глухие по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка

Цоколь – окраска краской для наружных работ.

Стены – окраска акриловой краской по штукатурке. Утеплитель – минеральные плиты ИЗОВЕР ВентФасад Оптима толщиной 100 мм.

Отделка поверхности крыльца и пандуса – бетон класса В12,5.

Окна – металлопластиковые с заполнением из однокамерных стеклопакетов по ГОСТ 30674-99. Стекла с энергосберегающим покрытием.

Крыша – скатная, вентилируемая, с холодным чердаком, наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли – металлочерепица по деревянной конструкции. Утеплитель – минераловатные плиты ИЗОВЕР Ол-Топ толщиной 100 мм.

Кровля входной группы – скатная по металлической конструкции. Покрытие – металлочерепица.

Вокруг здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса В7,5.

Мероприятия для маломобильных групп населения

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения.

Главный вход оборудован пандусом шириной 1,0 м с уклоном, равным 8%.

Двери, доступные маломобильным группам населения, внутри здания (за исключением противопожарных), выполнены без порогов. Высота порогов входных дверей не более 0,010 м, противопожарных - не более 0,014 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют.

Выходы на чердак предусмотрен через слуховые окна.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	м^2	239,6
3	Полезная площадь	м^2	224,68
4	Площадь застройки	м^2	300,46
5	Строительный объем	м^3	922,7

КПП

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 6.0 х 3.2 м. Высота помещений в свету составляет – 2.8 м.

В здании располагаются: комната дежурного, проходная, тепловой пункт, смотровая комната.

Вертикальная связь между этажами осуществляется через наружную лестницу типа П-2.

Естественное освещение

Основные помещения имеют естественное освещение через оконные блоки в наружной стене.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка с последующим выравниванием растворами из сухих смесей и покрытием водоэмульсионной краской.

Потолок – затирка, выравнивание растворами из сухих смесей с последующим покрытием водоэмульсионной краской.

Полы – керамическая плитка, линолеум, цементно-песчаная стяжка М150.

Наружная отделка

Стены, цоколь – штукатурка по сетке с последующим нанесением фасадной краски.

Утеплитель минеральные плиты ИЗОВЕР ОЛ-Е толщиной 100 мм.

Покрытие крылец – бетон класса В15.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ30674-99 с однокамерным стеклопакетом и энергосберегающим стеклом.

Двери – металлические по серии 1.436.2-22.

Крыша – скатная, чердачная, вентилируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли – профнастил Н57-750 х 0,6А. Утеплитель – ИЗОВЕР ОЛ-Е толщиной 100 мм.

Ограждение лестницы и рабочей площадки – металлические трубы с последующей покраской по грунтовке.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют.

Выход на чердак предусмотрен через слуховые окна.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Общая площадь	$м^2$	29,0
3	Площадь застройки	$м^2$	54,0
4	Строительный объем	$м^3$	178,93

Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц с одной смотровой канавой

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Здание существующее, одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 36,0 х 12,0 м.

Высота помещений от пола до низа выступающих конструкций – 3,5 м.

В здании располагаются 3 бокса для хранения 2 дорожных машин в каждом боксе, а также насосное помещение. В первом боксе предусмотрена смотровая канава с размерами 1,25 х 8,0 х 1,0 (h) м. В полу перед выездами предусмотрена установка лотков для сбора талой воды и других жидкостей.

Внутренняя отделка

Перегородки из гипсокартона – выравнивание растворами из сухих смесей с последующей покраской водоэмульсионной краски.

Потолок подвесной из гипсокартона над помещением насосной – выравнивание растворами из сухих смесей с последующей покраской водоэмульсионной краски.

Полы – цементно-песчаная стяжка М150 по бетону класса В22,5.

Двери внутренние – деревянные глухие.

Наружная отделка

Стены – стеновые сэндвич-панели с заполнением из минеральных плит толщиной 80 мм.

Цоколь – декоративная штукатурка по сетке. Утеплитель – жесткая минераловатная плита ПП-60 толщиной 60 мм.

Покрытие крылец и пандусов – бетон класса В15.

Окна – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Ворота – металлические распашные по серии 1.435.9-17.

Крыша – двухскатная, бесчердачная, невентилируемая, построечного изготовления, с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли – кровельная сэндвич панель толщиной 100 мм с заполнением из минеральных плит.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	м^2	469,55
3	Площадь застройки	м^2	564,97
4	Строительный объем	м^3	2244,3

Материально-технический склад

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание существующее, одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0 х 12,0 м. Высота помещения в свету составляет – 3,6 м.

Наружная отделка

Стены – обшивка стальным профлистом с полимерным покрытием.

Цоколь – декоративная штукатурка по сетке.

Поверхности пандусов – бетон класса В15.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с заполнением из однокамерных стеклопакетов.

Ворота – распашные металлические по серии 1.435.9-17.2-2000-01.

Крыша – двухскатная, невентилируемая, бесчердачная, с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли – профлист НС44-1000-0,8 по прогонам и существующей железобетонной балке.

Полы – цементно-песчаная стяжка М150 по бетону класса В15.

Вокруг здания предусматривается отмостка шириной 1,0 м из бетона класса В7,5.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Выход из здания предусмотрен из помещений непосредственно наружу.

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №6

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	м^2	316,32

3	Площадь застройки	$м^2$	349,09
4	Строительный объем	$м^3$	1703,85

Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Сооружение одноэтажное без подвала, квадратной формы в плане, с размерами в осях – 24,0 х 12,0 м. Высота помещения в свету составляет – 5,0 м.

Внутренняя отделка

Полы – цементно-песчаная стяжка М150 по бетону класса В15.

Наружная отделка

Стены – профлист С44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010 по металлической конструкции.

Цоколь – декоративная штукатурка.

Ворота – распашные металлические индивидуального изготовления.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с заполнением из однокамерных стеклопакетов.

Крыша – двухскатная, невентилируемая, бесчердачная, с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли – профилированный лист Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-2010.

Вокруг здания предусматривается отмостка шириной 1,0 м из бетона класса В7,5.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №7

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	$м^2$	306,61
3	Площадь застройки	$м^2$	360,13
4	Строительный объем	$м^3$	2169,05

Уборная с выгребной ямой на 2 очка

Сооружение одноуровневое с выгребной ямой, прямоугольной формы в плане, с размерами кабинки – 2,1 х 1,3 м. Высота помещения в свету составляет – 1,86 м.

Внутренняя отделка

Стены и потолок – покраска масляной краской.

Поверхности выгребной ямы – обмазка горячим битумом.

Наружная отделка

Стены – обшивка профлистом С20-0,6 по деревянному каркасу.

Дверь – деревянная индивидуального изготовления.

Крыша – скатная с покрытием из профнастила С20-0,6 по деревянной обрешетке.

Вокруг здания предусматривается щебеночная отмостка шириной 0.7 м.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №8

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	$м^2$	2,34
3	Площадь застройки	$м^2$	2,73
4	Строительный объем	$м^3$	5,8

6.2.4 Конструктивные решения

Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человека

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания комплексной конструкции, с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – монолитные, железобетонные перекрестные ленты, таврового сечения, с размерами нижней части 1000х300 (h) мм, и верхней 400х1550(h) мм, выполнены из бетона класса В15W2F50. Армирование фундаментных лент выполнено отдельными арматурными стержнями класса А-III (А-400) по ГОСТ 5781-82*, образующими сетки, в нижней и верхней зонах и поперечными связями, установленными между сетками. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов, а также поперечное армирование. Соединение рабочей арматуры выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются в разбежку.

Отметка низа фундамента минус 1,850 м. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основанием служит местный грунт галечник.

Наружные стены и перегородки из обыкновенного кирпича марки 250х120х65/1НФ/1252,0/50 ГОСТ 503-2012 на растворе не менее марки М50 толщиной 380 мм, 120 мм, с усилением монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса В15 , с плоскими и пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI(А-240), AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*, и горизонтальным армированием сеткой.

Перекрытие и покрытие – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40.с. В уровне плит перекрытия и покрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15 F50, армированные пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса AI(А-240), AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*.

Крыша – скатная выполнена по деревянному каркасу из хвойных пород по ГОСТ 8486-86, с покрытием из металлочерепицы.

Контрольно-пропускной пункт

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания комплексной конструкции, с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – монолитные, железобетонные перекрестные ленты, таврового сечения, с размерами нижней части 800х400 (h) мм, и верхней 300х 1300(h) мм, выполнены из бетона класса В15W2F75. Армирование фундаментных лент выполнено отдельными арматурными стержнями, образующими сетки, класса А-III (А-400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах и поперечными связями, установленными между

сетками. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов, а также поперечное армирование. Соединение рабочей арматуры выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются в разбежку.

Отметка низа фундамента минус 1,700 м. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основанием служит местный грунт галечник.

Наружные стены и перегородки из обыкновенного кирпича марки 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 503-2012 на растворе не менее марки М100 толщиной 380 мм, 120 мм, с усилением монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса В15 F50, с плоскими и пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI(A-240), AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, и горизонтальным армированием сеткой.

Перекрытие и покрытие – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-31.с. В уровне плит перекрытия и покрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15 F50, армированные пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса AI(A-240), AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*.

Крыша –скатная выполнена по деревянному каркасу из хвойных пород по ГОСТ 8486-86, с покрытием из оцинкованного профилированного листа по ГОСТ 2404-2010.

Металлические лестницы – несущие конструкции выполнены из прокатных горячекатаных швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97 и квадратных труб сечением 100х4 мм, 50х30х4 мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015, ступени из уголков сечением 50х5 мм, по ГОСТ 8509-93. Покрытие лестничных маршей и промежуточных площадок - листовая сталь по ГОСТ19903-2015.

Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности здания проектом выполнены мероприятия по усилению конструкций здания по рекомендациям, разработанным ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ».

Выполнено усиление каркаса здания, посредством устройства металлических балок в продольном направлении и прогонов по балкам покрытия в местах закладных под ребристые плиты покрытия.

В качестве балки принят двутавр №30Б1, прогоны из швеллера № 20П по ГОСТ8240-97, детали из уголков сечением 140х90х8 по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015. Горизонтальные связи по покрытию из проката стального горячекатаного круглого диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Выполнены дополнительные стойки для устройства ворот из квадратных труб сечением 120х5мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Фундаменты под стойки ворот столбчатые, сечением 380х380х1050(h) мм; Армирование фундаментов принято пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(A-400), AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*. Все монолитные фундаментные конструкции выполняются из бетона класса В15 W2 F50.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус (-) 1,050 м. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основание служит местный грунт галечник.

Навес для крупногабаритного навесного оборудования на 5 единиц

Уровень ответственности сооружения – III.

Степень огнестойкости – IIIa.

Фундаменты под колонны столбчатые, размерами подошвы 1200x1200x450(h) мм, 1200x1000x450(h) мм, сечением подколонника 800x800x1100(h) мм, 600x800x1100(h) мм. Армирование фундаментов принято пространственными и плоскими вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(A-400), AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*. Все монолитные фундаментные конструкции выполняются из бетона класса В15 W2 F50.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус (-) 1,550 м. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основание служит местный грунт галечник.

Навес имеет размеры в осях 12,0x6,0 м.

Колонны выполнены из двутавра № 26К1 по ГОСТ 26020-83, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Балки покрытия – двутавр №30Б1 по ГОСТ 26020-83, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны – швеллер №20П по ГОСТ8240-97, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Пространственную жесткость здания обеспечивают вертикальные связи, расположенные в поперечном и продольном направлениях, и горизонтальные связи по покрытию, выполненные из уголков сечением 80x6мм, 75x5мм по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Материально-технический склад

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности здания проектом выполнены мероприятия по усилению конструкций здания по рекомендациям, разработанным ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ».

Выполнено усиление каркаса здания посредством устройства металлических балок в продольном направлении и прогонов по балкам покрытия в местах закладных под ребристые плиты покрытия.

В качестве балки принят двутавр №30Б1, прогоны из швеллера № 20П по ГОСТ 8240-97, детали из уголков сечением 140x90x8 мм по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015. Горизонтальные связи по покрытию из проката стального горячекатаного круглого диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Выполнены дополнительные стойки для устройства ворот из квадратных труб сечением 120x5мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Фундаменты под стойки ворот столбчатые, сечением 380x380x1050(h) мм. Армирование фундаментов принято пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(A-400), AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*. Все монолитные фундаментные конструкции выполняются из бетона класса В15 W2 F50.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус 1,050 м. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основание служит местный грунт галечник.

Закрытый склад песка и противогололедных реагентов

Уровень ответственности сооружения – III.

Степень огнестойкости – IIIa.

Фундаменты под колонны столбчатые, размерами подошвы 1300х1550х300(h) мм, 1300х1300х300(h) мм, сечением подколонника 700х850х1050(h) мм, 700х700х1050(h) мм. Под наружные стены предусмотрена фундаментная балка сечением 250х 600(h) мм.

Армирование фундаментов принято пространственными и плоскими вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(A-400), AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*. Все монолитные фундаментные конструкции выполняются из бетона класса В15 W2 F50.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус 1,650 м. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основанием служит местный грунт галечник.

Конструктивная схема здания – рамно-связевый металлический каркас. Колонны выполнены из двутавра № 26К1 по ГОСТ 26020-83. Шаг колонн по 6,0 м.

Фермы пролетом 12 м выполнены из спаренных уголков различного сечения по ГОСТ 8509-93.

Прогоны – швеллер 20П по ГОСТ 8240-97. Пространственную жесткость здания обеспечивают вертикальные связи, расположенные в поперечном и продольном направлениях, из квадратных труб сечением 120х5 мм по ГОСТ 30245-2003, и горизонтальные связи по покрытию из уголков сечением 110х7 мм по ГОСТ 8509-93. Стеновое и кровельное ограждение – профилированные листы по ГОСТ 24045-2010.

Пожарный резервуар на 90 м³ (2 шт.)

Резервуар с размерами в плане 5,0х6,0 м и высотой до перекрытия 3,55 м.

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости. Конструкции резервуара монолитные железобетонные.

Стены, днище и плита покрытия резервуара запроектированы монолитными железобетонными, толщинами 300 мм и 200 мм, соответственно из бетона класса В25 W2 F50. Армирование конструкций резервуара выполнено из отдельных арматурных стержней класса AI(240) и AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*, образующих сетки,. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки М50 толщиной 25 мм.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расчеты несущих конструкций здания произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Габаритные размеры блоков в плане не превышают значений, указанных в таблице № 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03.30-2006.

Формы блоков в плане в пределах прямоугольника и характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции зданий.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и

дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) вертикальных и горизонтальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.38.4, 7.38.3. СНиП РК 2.03-30-2006.

Соединение между ненесущими стеновыми конструкциями и несущими конструкциями здания обеспечивает раздельную работу ненесущих и несущих конструкций при вертикальных и горизонтальных сейсмических воздействиях.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита арматуры монолитных конструкций обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется горячим битумом за два раза.

Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций принята двумя слоями эмали без грунтовки общей толщиной слоя 60 мкм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

На основания письма заказчика №19-01/19-03-1538-И от 14.11.2018 года и задания на проектирования из рабочего проекта исключена блочно-модульная котельная с тепловыми сетями.

Отопление и вентиляция

Административно-бытовой корпус с комнатой отдыха на 4 человек

Согласно заданию на проектирование предусмотрено электрическое отопление. В качестве отопительных приборов предусмотрены электрические конвекторы типа ЭВУБ со встроенным термостатом.

В административном здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен административной части рассчитан по кратностям. Удаление воздуха в помещениях санузла, душевой и в комнатах для приема пищи предусмотрено системами естественной вентиляции ВЕ1-ВЕ7 через воздуховоды. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Приток естественный через неплотности строительных конструкций и фрамуги окон.

Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата помещений в теплый период года предусмотрена установка сплит-систем.

Контрольно-пропускной пункт

Согласно заданию на проектирование предусмотрено электрическое отопление. В качестве отопительных приборов предусмотрены электрические конвекторы типа ЭВУБ со встроенным термостатом.

Приток воздуха в помещение дежурного осуществляется через воздухоприточные клапана окон, а в летнее время и через фрамуги окон. Удаление воздуха из подсобного помещения выполнено с помощью системы естественной вентиляции ВЕ1.

Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц

Согласно заданию на проектирование предусмотрено электрическое отопление. В качестве отопительных приборов предусмотрены электрические конвекторы типа ЭВУБ со встроенным термостатом.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения теплой стоянки осуществляется через неплотности в воротах.

Удаление воздуха из теплой стоянки и теплового пункта предусмотрено естественной вентиляцией ВЕ1-ВЕ4 с однократным воздухообменом и с установкой дефлекторов.

Для подпора воздуха в смотровую яму предусмотрен вентилятор с гибким воздуховодом.

Материально-технический склад, закрытый склад для песка и противогололедных реагентов

Помещения складов не отапливаются.

Удаление воздуха из складов выполняется с помощью систем естественной вентиляции с однократным воздухообменом и с помощью дефлекторов. В узле прохода предусмотрен клапан, который при монтаже фиксируется в открытом положении. Для отвода конденсата от кольца предусмотрена трубка из водогазопроводной трубы диаметром 15 мм.

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:
установка отопительных приборов со встроенным термостатом.

Основные показатели по разделу ОВ:

Таблица №9

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Административно-бытовой корпус	- 30°	10530	-	-	10530	22360	2,8
Контрольно-пропускной пункт		3422	-	-	3422	-	-
Теплая стоянка		30000	-	-	30000	-	0,076

Наружные сети водопровода и канализации

Согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «Күренбел СУ» №138 от 21.11.2018 года, водоснабжение и водоотведение объекта в связи с удаленностью участка от сетей водопровода и канализации, принято автономное.

В проекте водоснабжение объекта на хозяйственно-питьевые и пожарные нужды принято привозной водой, водоотведение выполнено в септик.

Трубопровод пожарного водопровода принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 200х11.9, 75х4.5 мм, по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность трубопровода 62,0 метра.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 90 м^3 каждый. Вода от резервуаров поступает в мокрый колодец диаметром 1500 мм для забора воды пожарной техникой.

В колодце диаметром 2000 мм предусматривается установка запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети.

Канализация на территории запроектирована хозяйственно-бытовая для сбора сточных вод от здания административно-бытового корпуса и отвода их самотеком по трубопроводу из поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 100 мм в проектируемый септик. Общая протяженность трубопровода канализации 20,0 метров. На выпуске канализации из здания установлен смотровой колодец диаметром 1000 мм.

Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений. Работы непосредственно над трубой производятся ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1000-2000 мм по серии 3.900.1-14.1, в соответствии ТПР 901-09-11.84, ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Внутренние сети водопровода и канализации

В зданиях административно-бытового корпуса с комнатой отдыха на 4 человека и теплой стоянки для дорожных машин на 6 единиц предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-бытовой (В1);

водопровод пожарный (В2);

трубопровод горячего водоснабжения подающий (Т3);

канализация бытовая (К1).

Схема внутреннего водоснабжения административного корпуса принята хозяйственно-бытовая от утепленного стального бака емкостью 0,5 м^3, установленного на чердаке для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Горячее водоснабжение выполнено автономное от электроводонагревателя объемом 50 литров. Трубопроводы холодного и горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

В здании теплой стоянки дорожных машин на 6 единиц предусмотрено внутреннее пожаротушение от насосной станции пожаротушения с насосами (один рабочий, один резервный) производительностью 20 м^3/ч, высотой подъема 22 метра, установленными в помещение насосной. Расход воды на пожар принят две струи 2,6 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблицы 2, 3. Открытие задвижки и включение насосов осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей емкостью 10 литров каждый. Трубопровод пожарного водопровода принят из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стальной трубопровод окрашивается эмалью за два раза по огрунтовке ГФ-021.

В здании административного корпуса запроектирована система канализации: хозяйственно-бытовая. Сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Для удобства эксплуатации и обслуживания на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Выпуск канализации выполняется из асбестоцементных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 1839-72. Стояки вытяжной части канализации выводятся выше обреза кровли на 0,5 м.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты зданий, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №10

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод В1	0,14	0,017	0,004	На наружный пожар 10 л/с На внутренний пожар 2 струи по 2,6 л/сек.
Канализация К1	0,14	0,017	1,604	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №25-394/391 от 18.05.2018 г. и №25-393/392 от 18.05.2018 г., выданными АО «ТАТЭК».

Проектом предусмотрен перенос существующей ВЛ-10 кВ с установкой 5 проектируемых опор типа: УП10-1 – 3 шт., А10-1 –1 шт., ОА10-1 –1 шт. Подключение проектируемой подстанции типа КТПН-100-10/0,4 кВА выполнено от проектируемой опоры типа А10-1 проводом марки СИП-3.

Проектируемая комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с трансформатором типа ТМ-100-10/0,4кВ, с кабельным вводом и кабельными выводом, тип исполнения подстанции – тупиковая.

Основными потребителями являются: административное здание с обогревательным пунктом, контрольно-пропускной пункт, теплая стоянка дорожных машин на 6 единиц, навес для крупногабаритного навесного оборудования на 5 единиц, материально-технический склад, закрытый склад для песка и противогололедных реагентов. Для КТПН на высокой стороне предусмотрен разъединитель линейный типа РЛНД-10/400, устанавливаемый на проектируемой опоре. На отходящих линиях РУ-0,4кВ устанавливаются автоматические выключатели. В КТПН также предусмотрены трансформаторы тока, фидер уличного освещения с фотореле, прибор для учета электрической энергии типа «Меркурий», приборы контроля напряжения и тока.

Проектом предусмотрена прокладка от подстанции типа КТПН-100-10/0,4кВА, силовых кабелей марки ВБбШв, согласно расчетной нагрузке, до щитов ЩР, установленных на вводе каждого здания. Кабели прокладываются в траншее, на глубине 0,7м.

Для всех щитов зданий предусмотрен наружный контур заземления - горизонтальный заземлитель, выполненный полосовой сталью сечением 40х4 мм, сваренный с вертикальными электродами диаметром 12 мм.

Для наружного освещения площадки в КТПН-100-10/0,4кВА предусмотрен отдельный фидер уличного освещения с фотореле. В качестве опоры для освещения территории ДЭП принята мачта в комплекте с кронштейном для установки светильников типа SLP-120 ProluxLED.

Защитное заземление светильников и опор освещения выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

Основные показатели:

Таблица №11

Наименование	Категория ЭС	U, В	Рр, кВт

Закрытый склад песка	III	380/220В	1.75
АБК	I, III	380/220В	22,74
КПП	III	380/220В	8,8
Теплая стоянка	I, III	380/220В	33,24
МТ склад	III	380/220В	1,32
Пожарные насосы	I	380/220В	6,58
Прожекторное освещение	III	380/220В	1,9
Итого	I, III	10/0,4 кВ	76,33

Электрооборудование и электроосвещение

Административно-бытовой корпус

Питание технологического, сантехнического оборудования осуществляется от щита ЩР, установленного на вводе в здание.

В помещении предусмотрена система рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания, который используется для аварийного освещения. Освещение осуществляется от щита освещения. Сечение кабеля выбрано согласно расчетной нагрузке. Тип кабеля принят марки ВВГнг, который проложен по стенам скрыто. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у входов в помещении.

Контрольно-пропускной пункт

В помещении предусмотрена система рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания, которое используется для аварийного освещения. Освещение осуществляется от щита освещения. Тип кабеля принят марки ВВГнг, который прокладывается по стенам скрыто. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у входов в помещения.

Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц

Электроснабжение щита ЩРН-5 предусмотрено от КТП. Электроснабжение щита ЩС насосной ПЖТ предусмотрено по 1 категории безопасности электроснабжения от ДЭС. Питание технологического, сантехнического оборудования осуществляется от щита ЩС.

Номинал и сечение кабеля выбрано согласно расчетной нагрузке. Тип кабеля принят марки ВВГнг, который прокладывается по стенам скрыто.

В помещении предусмотрена система рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания, которое используется для аварийного освещения. Сечение кабеля выбрано согласно расчетной нагрузке. Тип кабеля принят ВВГнг, который прокладывается в штрабе по стенам. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у входов в помещения.

Навес для крупногабаритного навесного оборудования на 5 единиц

Проектом предусмотрена система рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания, которое используется для аварийного освещения. Освещение осуществляется от щита ЩР, расположенного на вводе в здание закрытого склада для песка и противогололедных реагентов отдельным фидером через распределительную коробку. Тип кабеля принят марки ВВГнг, который прокладывается в гофрированной трубе, в земле.

Материально-технический склад

В помещении предусмотрена система рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания,

которое используется для аварийного освещения. Освещение осуществляется от щита освещения. Сечение кабеля выбрано согласно расчетной нагрузке. Тип кабеля принят марки ВВГнг, который прокладывается в штрабе по стенам.

Закрытый склад для песка и противогололедных реагентов

В помещении предусмотрена система рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания, которое используется для аварийного освещения. Освещение осуществляется от щита ЩР, который установлен на вводе в здание. Тип кабеля принят марки ВВГнг, который прокладывается в кабель-каналах по потолку и по стенам.

Заземление всего электрооборудования в зданиях выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

Молниезащита и заземление зданий

В соответствии с указаниями по проектированию и устройству молниезащиты здания относятся к III категории.

Кровля зданий металлическая, в качестве молниеприемника используется сама кровля, которая присоединяется токоотводами из стальной проволоки диаметром 8 мм к наружному контуру заземления. Токоотводы выполнены по контуру здания.

Заземляющая шина вводного устройства присоединяется к наружному контуру заземления стальной полосой 40х4мм.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация *(АБК, КПП, теплая стоянка для дорожных машин, материально-технический склад)*

Для защиты от пожара, в зданиях проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации и оповещения.

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги.

Система пожарной сигнализации построена на базе системы «Болид». В помещениях установлены дымовые адресные пожарные извещатели типа «ДИП-34А». Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений.

Подключение датчиков осуществляется кабелем марки КСПВ-2х0,5мм^2. Сигналы пожарной сигнализации здания выводятся на ППКОП типа С2000-КДЛ, устанавливаемый возле выхода. Прибор типа С2000-КДЛ подсоединен кабелем марки КПСВ 4х0,5мм^2 к радиопередатчику типа С2000-РПИ, который передает радиосигнал на прибор марки С2000-РПИ, установленный в КПП. В дежурном режиме приборы осуществляют контроль исправности извещателей и соединительных линий сигнализации. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности. Извещение о пожаре и состоянии установок пожарной сигнализации отображается на дисплее типа С2000-БКИ, который установлен в КПП.

Электропитание аппаратуры ОПС осуществляется от сети 220В. Резервное питание осуществляется от резервированного блока питания типа РИП-12 и встроенной в него аккумуляторной батареи.

Защитное заземление аппаратуры системы ОПС выполняется в соответствие с ПУЭ РК.

Телефонизация *(АБК)*

Для осуществления сетей связей в административно-бытовом корпусе предусмотрен шкаф распределительный типа КРТ-10х2, от которого осуществлено расключение между помещениями здания. Подключение шкафа КРТ-10х2 осуществляется от проектируемой опоры типа ПР-0,8 кабелем марки МКППэп 5х2х0,4 мм.

В помещении предусмотрены телефонные розетки, подключенные кабелем марки UTP 2х2х0.75 мм.

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий № 04-17/т от 14.04.2017 г. и (продление) № 04-10/т от 28.05.2018 г., выданных РДТ «Алматытелеком».

Проектом предусматривается строительство воздушной линии связи с установкой деревянных опор. Линия связи выполнена кабелем марки МКППэп3Т 5х2х0,4 мм от кабельного ящика 1/8/5 (ул. ПДУ) по проектируемым опорам до здания АБК ДЭП. Протяженность сети связи – 350 м.

Автоматизация противопожарного водоснабжения

Теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц

Для внутреннего пожаротушения в помещениях теплой стоянки для дорожных машин предусмотрены насосы подачи воды. В помещении запроектированы пожарные краны для пожаротушения. Рядом с кранами запроектированы посты управления кнопочные типа ПКЕ, для включения пожарных насосов по месту. Распределительные сети выполнены проводом марки ПВ, прокладываемым в стальной трубе.

Заземление аппаратуры и приборов выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости сооружения – II.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Для обеспечения своевременной эвакуации и доступа пожарной или другой спецтехники по всей территории предусмотрены проезды шириной не менее 6,0 м.

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют.

Выходы на чердак предусмотрены через слуховые окна.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно приложению 7 технического регламента «Общие требования противопожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 90 м^3 каждый.

В здании теплой стоянки дорожных машин на 6 единиц предусмотрено внутреннее пожаротушение две струи 2,6 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблиц 2,3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей емкостью 10 литров каждый. Открытие задвижки и включение насосов осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов.

Для защиты от пожара в помещениях АБК, КПП, теплой стоянки для дорожных машин, материально-технического склада проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации и оповещения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Представленный проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен к РП «Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО «KAZ Desing & Development Group LTD», ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за № 01875Р от 03.11.2016 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерством энергетики РК. В составе ОВОС имеется Заявление об экологических последствиях.

В административном отношении объект расположен в п. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области. Участок строительства расположен восточнее автотрассы Алматы – Усть-Каменогорск (А3/прежняя нумерация - А350). Ближайшие объекты от крайних источников выбросов расположены: с восточной стороны ближайшая жилая зона на расстоянии 500 м от источника 6001 (стоянка для легковых автомобилей); с северной стороны улица местного значения на расстоянии 425 м от источника 0001 (теплая стоянка для дорожных машин); с южной стороны автомобильная дорога Барнаул – Алматы и промплощадка на расстоянии 110 м от источника 6001 (стоянка для легковых автомобилей); с западной стороны жилая зона в нескольких километрах.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение – на период строительства привозное, на период эксплуатации – от существующих сетей пос. Сарыозек;

канализация - на период строительства предусматривается установка биотуалетов заводского изготовления, на период эксплуатации – в проектируемый надворный туалет;

теплоснабжение на период строительства и эксплуатации объекта – электрообогревателями;

электроснабжение - в период строительства и эксплуатации от существующих сетей.

Воздушная среда

На период реконструкции ДЭП выявлено 18 источников загрязнения окружающей среды. Из которых 2 организованных и 16 - неорганизованных . Основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: работа компрессорной установки и битумоплавильного котла; пыление при погрузке строительного мусора; пересыпка строительных материалов; пыление при перемещение техники по площадке строительства; укладка асфальтового покрытия; земляные работы; сварочные работы; лакокрасочные работы; гидроизоляция бетонных поверхностей битумом; сварка полиэтиленовых труб; газовая сварка и газовая резка металла; медницкие работы; шлифовальные работы; работа бурильно-крановой машины. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 22 наименований, из которых: 1 класса опасности - 3; 2 класса опасности – 5 веществ; 3 класса опасности – 9 веществ; 4 класса опасности – 4 вещества. Из них 5 веществ образуют 4 группы, обладающие эффектом суммации вредного воздействия: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + свинец и его неорганические соединения; сера диоксид + фтористый водород; фтористый водород + фториды неорганические плохо растворимые.

На период эксплуатации объекта выявлено 2 организованных источника и 2 – неорганизованных. Основными источниками загрязнения окружающей среды в период эксплуатации объекта будут являться: теплая стоянка для дорожных машин на 6 единиц; закрытый склад песка и 2 ненормируемых источника – открытые стоянки для легковых и грузовых машин. Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 9 наименований, из которых; 1 класса опасности – 1; 2 класса – 1; 3 класса – 4; и 4 класса – 3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены по программе «Эра» V 2.5 на летний период года, без учета фона (письмо РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 23-01-86/399 от 29.05.2017г.).

Анализ результатов расчета показал, что в период строительства и в период эксплуатации объекта превышения ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам в жилой зоне не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства объекта и на период эксплуатации установлены в объеме:

Таблица №12

Производство цех, участок	№ ист-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже-ния ПДВ
		существующее положе-ние		на 2019 год		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Всего:	0001 0002	- -	- -	0.1706667 0.006 0.1766667	0.008192 0.002 0.010192	0.1706667 0.006 0.1766667	0.008192 0.002 0.010192	Смр смр
(0304) Азот (II)оксид(Азота оксид)(6) Всего:	0001	-	-	0.0277333 0.0277333	0.0013312 0.0013312	0.0277333 0.0277333	0.0013312 0.0013312	смр
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Всего:	0001	-	-	0.0111111 0.0111111	0.000512 0.000512	0.0111111 0.0111111	0.000512 0.000512	смр
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Всего:	0001 0002	-	-	0.0266667 0.01414 0.0408067	0.00128 0.005 0.00628	0.0266667 0.01414 0.0408067	0.00128 0.005 0.00628	Смр смр
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Всего:	0001 0002	- 	 	0.1377778 0.0004 0.1381778	0.006656 0.000139 0.006795	0.1377778 0.0004 0.1381778	0.006656 0.000139 0.006795	Смр смр
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Всего:	0001	-	-	0.0000003 0.0000003	0.0000000141 0.0000000141	0.0000003 0.0000003	0.0000000141 0.0000000141	смр
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609) Всего:	0001	-	-	0.0026667 0.0026667	0.000128 0.000128	0.0026667 0.0026667	0.000128 0.000128	смр
Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) Всего:	0001 0002	- 	- 	0.0644444 0.0085 0.0729444	0.003072 0.003 0.006072	0.0644444 0.0085 0.0729444	0.003072 0.003 0.006072	Смр смр
Итого по организованным		**-**	**-**	**0.470107**	**0.0313102141**			
Неорганизованные источники								

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Всего:	6005 6011 6012 	- - -	- - -	0.00031 0.00867 0.0021 0.01108	0.000422 0.00562 0.00132 0.007362	0.00031 0.00867 0.0021 0.01108	0.000422 0.00562 0.00132 0.007362	Смр Смр Смр
(0304) Азот (II) оксид Всего:	6011	- -	- -	0.001408 0.001408	0.000913 0.000913	0.001408 .001408	0.000913 0.000913	смр
(0123) Железо (II, III) оксиды Всего:	6005 6011 6013 	- - -	- - -	0.003125 0.02025 0.0011 0.024475	0.012305 0.01312 0.00185 0.027275	0.003125 0.02025 0.0011 0.024475	0.012305 0.01312 0.00185 0.027275	Смр Смр Смр
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца Всего:	6005 6011 6013 	- - -	- - -	0.000293 0.0003056 0.0003 0.0008986	0.002759 0.000198 0.00046 0.003417	0.000293 0.0003056 0.0003 0.0008986	0.002759 0.000198 0.00046 0.003417	Смр Смр Смр
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Всего:	6005 6006 6011 	- - -	- - -	0.00196 0.0000079 0.01375 0.0157179	0.00229 0.00000085 0.00891 0.01120085	0.00196 0.0000079 0.01375 0.0157179	0.00229 0.00000085 0.00891 0.01120085	Смр Смр Смр
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ Всего:	6014	- -	- -	0.000002 0.000002	0.0000014 0.0000014	0.000002 0.000002	0.0000014 0.0000014	смр
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Всего:	6014	- -	- -	0.0000035 0.0000035	0.0000025 0.0000025	0.0000035 0.0000035	0.0000025 0.0000025	смр
(2754) Алканы С12-19 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) Всего:	6007 6008 	- 	- 	0.0006 0.00058 0.00118	0.0356 0.01044 0.04604	0.0006 0.00058 0.00118	0.0356 0.01044 0.04604	Смр Смр
(0342) Фтористые газообразные соединения Всего:	6005	-	-	0.000153 0.000153	0.000553 0.000553	0.000153 0.000153	0.000553 0.000553	смр
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - Всего:	6005	-	-	0.000313 0.000313	0.000257 0.000257	0.000313 0.000313	0.000257 0.000257	смр
(0616) Диметилбензол Всего:	6004	-	-	0.542 0.542	0.3152 0.3152	0.542 0.542	0.3152 0.3152	смр
(0621) Метилбензол Всего:	6004	-	-	1.31 1.31	0.8257 0.8257	1.31 1.31	0.8257 0.8257	смр
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Всего:	6006	-	-	0.0000034 0.0000034	0.00000037 0.00000037	0.0000034 0.0000034	0.00000037 0.00000037	смр
(1210) Бутилацетат) Всего:	6004	-	-	0.2551 0.2551	0.1605 0.1605	0.2551 0.2551	0.1605 0.1605	смр
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Всего:	6004	-	-	0.5525 0.5525	0.3484 0.3484	0.5525 0.5525	0.3484 0.3484	смр
(2902) Взвешенные частицы (116) Всего:	6015	-	-	0.0016 0.0016	0.0001 0.0001	0.0016 0.0016	0.0001 0.0001	смр
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Всего:	6015	-	-	0.0012 0.0012	0.0001 0.0001	0.0012 0.0012	0.0001 0.0001	смр
(2908) Пыль	6001	-	-	0.0046	0.0128	0.0046	0.0128	Смр

неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) Всего:	6002 6003 6005 6009 6010 6013 6016 	- - - - - - - -	- - - - - - - -	0.0671 0.0137 0.000173 0.0039 0.243 0.0001 0.33 0.662573	0.3822 0.0062 0.000187 0.035 0.744 0.000103 0.57024 1.75073	0.0671 0.0137 0.000173 0.0039 0.243 0.0001 0.33 0.662573	0.3822 0.0062 0.000187 0.035 0.744 0.000103 0.57024 1.75073	Смр Смр Смр Смр Смр Смр Смр
Итого по неорганизованным		**-**	**-**	**3.3802074**	**3.49775212**	**3.3802074**	**3.49775212**	
Всего по предприятию		**-**	**-**	**3.8503144**	**3.5290623341**	**3.8503144**	**3.5290623341**	

Период эксплуатации:

Таблица №13

Производство, цех, участок	№ ис точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		Сущест вующее положен ие		на 2020 год		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/г	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Всего:	0001	-	-	0.0016 0.0016	-	0.0016 0.0016	-	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Всего:	0001	-	-	0.0003 0.0003	-	0.0003 0.0003	-	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Всего:	0001	-	-	0.0001 0.0001	-	0.0001 0.0001	-	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Всего:	0001	-	-	0.002 0.002	-	0.002 0.002	-	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Всего:	0001	-		0.004 0.004	-	0.004 0.004	-	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Всего:	0001	-	-	0.006 0.006	-	0.006 0.006	-	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) Всего:	0002	- -	- -	0.00378 0.00378	0.0286 0.0286	0.00378 0.00378	0.0286 0.0286	2020
Итого по организованным				0.01778	0.0286	0.01778	0.0286	
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Всего:	6001 6002	- - -	- - -	0.0004 0.0016 0.002	- - -	0.0004 0.0016 0.002	- - -	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Всего:	6002	- -	- -	0.0003 0.0003		0.0003 0.0003		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод	6001	-	-	0.000005	-	0.000005	-	

черный) (583) Всего:	6002	- -	- -	0.0001 0.000105	- -	0.0001 0.000105	- -	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Всего:	6001 6002	- - -	- - -	0.00002 0.002 0.00202	- - -	0.00002 0.002 0.00202	- - -	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Всего:	6001 6002	- - -	- - -	0.0052 0.004 0.0092	- - -	0.0052 0.004 0.0092	- - -	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Всего:	6001	- -	- -	0.000000002 0.000000002	- -	0.000000002 0.000000002	- -	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Всего:	6002	-	-	0.006 0.006	- -	0.006 0.006	- -	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) Всего:	6001	- -	- -	0.00044 0.00044	- -	0.00044 0.00044	- -	
Итого по неорганизованным				0.020065002	-	0.020065002	-	
Всего по предприятию				0.037845002	0.0286	0.037845002	0.0286	

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в период эксплуатации объекта в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по реконструкции и эксплуатации дорожно-эксплуатационного пункта оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Грунтовые воды на период изысканий выработками до глубины 6.0м не вскрыты.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод – отсутствуют. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды. Временное хранение отходов осуществляется на специально отведенных площадках.

Воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах с дальнейшим его использованием при благоустройстве.

Отходы в период строительства и эксплуатации представлены отходами производства и потребления:

Период строительства:

Таблица №14

Наименование отходов	Образование,	Размещение	Передача сторонним

	т/год	, т/год	организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3220,3532	-	3220,3532
в т.ч. отходов производства	3219,0532	-	3219,0532
отходов потребления	1,3		1,3
Янтарный уровень опасности			
Тара от ЛКМ AD070	0,334	-	0,334
Отходы битума	0,1545		0,1545
Промасленная ветошь AD060	0,0175		0,0175
Зеленый уровень опасности			
Отходы, обрывки и лом пластмассы. GH0100	0.0014		0.0014
Отходы металлических труб GA090	0.0178		0.0178
Огарки сварочных электродов GA090	0,034	-	0,034
Твердые бытовые отходы GO060	1,3	-	1,3
в т.ч. отходов при строительных (демонтажных) работах	3219,0	-	3219,0

Период эксплуатации:

Таблица №15

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,013	-	2,013
в т.ч. отходов производства	0,861	-	0,861
отходов потребления	1,05		1,05
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь AD060	0,06	*	0,06
Отработанные моторные масла AC030	0,4		0,04
Отработанные ртуть содержащие лампы AA100	0,001		0,001
Отработанные аккумуляторы AA170	0,2	-	0,2
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO060	1,05	-	1,05
Смет с территории	0,002	-	0,002
Огарки сварочных электродов GA090	0,034	-	0,034
Лом черных металлов	0,2	-	0,2

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм

Растительный и животный мир

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по реконструкции объекта и в период его эксплуатации оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложено:

письмо РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 23-01-86/399 от 29.05.2017 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий проект разработан на основании технического задания на проектирование утвержденного директором АОФ АО «НК «КазАвтоЖол» Дадамурзаевым Б.Т. от 14.02.2017 г.. Функциональное назначение дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) – содержание автомобильной дороги Республиканского значения. Режим работы предприятия – круглосуточный. Местонахождение проектируемого объекта – Алматинская область, Кербулакский район, с. Сарыозек, восточнее автотрассы Алматы – Усть-Каменогорск. Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

На территорию предприятия предусмотрен 1 въезд для автотранспорта. На участке предприятия в пределах ограждения находятся проходная, контора, 3 бокса, котельная. Уклон площадки выполнен с учетом отвода поверхностных талых и дождевых вод с территории площадки. Рабочим проектом предусматривается проектирование административно-бытового корпуса с комнатой отдыха на 4 человека (АБК), контрольно-пропускного пункта (КПП), пожарного резервуара, теплой стоянки для дорожных машин (ТС) на 6 единиц, навес для крупногабаритного навесного оборудования на 5 единиц, материально-технический склад, закрытый склад для песка и противогололедных реагентов, уборная на 2 очка с выгребной ямой, дизельэлектростанция. Кроме того, проектом предусматривается замена ограждения на глухое железобетонное ограждение, покрытие проездов – асфальтобетон, тротуаров – бетон, замена всех инженерных коммуникаций как внутри зданий, так и внутриплощадочных и внеплощадочных сетей, благоустройство территории, наружное освещение. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется, производится рядовая посадка деревьев. На территории ДЭП предусмотрена площадка с навесом для мусоросборников, стоянка для легковых автомобилей, стоянка для грузовых автомобилей и резервной техники, установлены малые архитектурные формы (беседка, скамьи и урны).

Административно-бытовой корпус с комнатами отдыха на 4 человека предназначен для санитарно-бытового обслуживания рабочих, кратковременного

отдыха и обогрева, для получения медицинского обслуживания, а также для рабочих мест руководящего состава. В АБК запроектированы медпункт, 2 подсобных помещения, помещение уборочного инвентаря, 2 жилые комнаты, 2 кабинета, 2 санузла, душевая. Набор и площадь помещений, внутренняя отделка соответствует санитарным требованиям.

Теплоснабжение АБК, КПП, ТС – электрическое, В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа ЭВУБ со встроенным термостатом.

Вентиляция в зданиях принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Кратность воздухообмена определена согласно санитарных требований.

Водоснабжение привозное. В АБК на чердаке устанавливается емкость для воды. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя. Внутренняя сеть водопровода принята из водопроводных оцинкованных труб, внутриплощадочный водопровод выполнен из полиэтиленовых труб питьевых.

В помещениях предусмотрена система рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания, который используется для аварийного освещения. Освещенность помещений принята в соответствии с санитарными требованиями.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г. санитарно-защитная зона на период реконструкции не устанавливается, на период эксплуатации. Согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ максимальная приземная концентрация загрязняющие вещества в жилой зоне не превышают 1 ПДК. По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что на период реконструкции будет оказываться незначительное воздействие на окружающую среду. Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения реконструкции выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Водоснабжение на период проведения работ – привозное, для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты. Разработаны мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий строителей.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, 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.

Продолжительность строительства составляет 15 месяцев.

Начало работ предусмотрено в марте 2019 года (письмо Алматинского областного филиала акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 20.11.2018 года № 19-01/19-03-1565-И).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 79%;

2020 год – 21%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Алматинский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 21.11.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного на 2018-2020 годы согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с. Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области»», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В проекте откорректированы ссылки на НТД, утратившие силу, согласно Приказа №331-нк от 29.12.2017 года.

2) Указаны ГОСТ и ссылки на водоотводные сооружения, предоставлены чертежи по устройству лотков и труб, предусмотрены водоприемные решетки.
3) Указана толщина растительного слоя для газона, внесение семян трав, толщина рулонного газона, типовые серии на МАФ, согласно УСН РК 8.02-03-2017.
4) В ведомости демонтажных работ указана толщина снимаемого покрытия асфальта
5) Расстояние от здания АБК до автостоянки легковых автомобилей увеличено до 10 м, требуемых согласно приложению 9 Технического регламента №439.
6) Предоставлена топографическая съемка, выполненная в 2018 г. в соответствии требованиям п. 46 Приказа МНЭ №750 от 30.11.2015 года.
7) Предусмотрен навес с трехсторонним ограждением для площадки под контейнеры ТБО.
8) Площадка для мусорных контейнеров согласована на генеральном плане и в экспликации.

По технологическим решениям:

9) Включен в задание на проектирование раздел ТХ с технологическим оборудованием.
10) Состав помещений и набор технологического оборудования согласован с заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

АБК

11) План кровли согласован с фасадами и разрезом: на фасадах показаны слуховые окна; на плане расположения конструкций кровли дана позиция на слуховые окна; в спецификации учтен расход материалов на слуховые окна .
12) Указан тип стеклопакета, согласно таблице 3 СН РК 2.04-21-2004*, а также таблицы 2 ГОСТ 30674-99.
13) Указан тип плинтуса.
14) Экспликация полов доработана: указаны помещения; обосновано применение гидроизоляции полов помещений без воздействия сточных вод.
15) Исключено применение левкаса под керамическую плитку.
16) Предусмотрены устройства самозакрывания дверей на путях эвакуации, согласно требованиям п. 6.3.9 СНиП РК 2.02-05-2009.
17) Предусмотрено основание под бетон для отмостки.
18) Учтены материалы для решетки с сеткой на слуховое окно, согласно требованиям п. 5.2.9 СН РК 3.02-37-2013.

КПП

19) Тип стеклопакета принят согласно требованиям таблицы 3 СН РК 2.04-21-2004*, а также таблицы 2 ГОСТ 30674-99.
20) Экспликация полов доработана: обосновано применение подстилающего слоя из железобетонной плиты; предусмотрено утепление пола по грунту; указаны помещения; обосновано применение гидроизоляции полов помещений без воздействия сточных вод; гидроизоляция помещений с влажным режимом укладывается под стяжку.
21) Предусмотрено основание под бетон для отмостки.
22) Предусмотрена отделка откосов.

РММ

23) Исключен из проекта, согласно генеральному плану.

Теплая стоянка

24) Ведомость наружной отделки: толщина декоративной штукатурки откорректирована, двухкамерный стеклопакет исправлен на однокамерный,

толщина сэндвич панелей согласована с разрезами. Толщина сэндвич панелей принята согласно теплотехническим расчетам.

25) В помещениях для хранения автомобилей на покрытии предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре, а также сбора талых вод, согласно п. 5.17 МСН 2.02-05-2000*.
26) Предусмотрено основание под бетон для отмостки.

МТС

27) Ведомость наружной отделки: толщина декоративной штукатурки откорректирована, двухкамерный стеклопакет исправлен на однокамерный, толщина сэндвич панелей согласована с разрезами.
28) Толщина сэндвич панелей обоснована теплотехническим расчетом.
29) Исключено применение гидроизоляционной пленки в полах.
30) Предусмотрено основание под бетон для отмостки.
31) Утепление здания исключено.

Закрытый склад

32) Ведомость наружной отделки: толщина декоративной штукатурки откорректирована, двухкамерный стеклопакет заменен на однокамерный,
33) Экспликация полов доработана: исключено применение гидроизоляции, откорректированы примечания на листах, согласно проекта.
34) Предусмотрено основание под бетон для отмостки.

По конструктивным решениям:

35) АБК лист КЖ-6 в примечаний откорректирован ГОСТ по кирпичу. Представлен расчет по фундаменту здания.
36) КПП по фундаментам прописана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости. Откорректирован класс бетона по фундаменту.
37) Изменена емкость пожарного резервуара и согласована с разделом НВК. Исключено использование бетона на сульфатостойком портландцементе.
38) Теплая стоянка: в техспецификации по металлу откорректирован ГОСТ по марке стали. Под ворота предусмотрен каркас .
39) Материально-технический склад: в техспецификации по металлу откорректирован ГОСТ по листовой стали.
40) Теплая стоянка: в техспецификации по металлу откорректирован ГОСТ по марке стали. Под ворота предусмотрен каркас .
41) Материально-технический склад: в техспецификации по металлу откорректирован ГОСТ по марке стали.

По отоплению и вентиляции:

42) В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» заполнена установленная мощность электродвигателей.
43) В связи с изменением задания на проектирование выполнено электрическое отопление.
44) Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

45) Исправлен объем пожарных резервуаров согласно СНиП РК 4.04-02-2009 пункт 12.5.3.
46) Исправлен диаметр трубопровода, соединяющий пожарные резервуары и приемный колодец, и задвижек в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункт 12.5.6.
47) На листе общих данных указаны основные показатели по системам водопровода и канализации в соответствии ГОСТ 21.704-2011 пункт 4.1, 4.4.

48) Представлены технические условия ГКП на пхв «Күреңбел СУ» №138 от 21.11.2018 года, в соответствии которых приняты проектные решения.

По водопроводу и канализации:

49) На листе общих данных указаны основные показатели по чертежам водопровода и канализации в соответствии ГОСТ 21.601-2011 пункт 5.1 форма-2.
50) Объем бака для хозяйственно-бытового водоснабжения исправлен в соответствии представленного расчета на водопотребление.
51) Исключен второй ввод пожарного водопровода в здание теплой стоянки дорожных машин на 6 единиц согласно СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.1.2.
52) Предусмотрена установка задвижки с электроприводом до пожарной насосной установки, в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункт 6.7.
53) Заменены насосы напором 32 метра на напор 22 метра, согласно представленного гидравлического расчета в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.1.1.
54) Учтена поправка расхода воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра спрыска в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1.

По электротехническим решениям

Раздел ЭС

55) В Общих указаниях исправлены ТУ №20-281/244 от 03.05.2017г. и №20-426 от 19.04.2017г. на предоставленные ТУ №25-394/391 от 18.05.2018 г. и №25-393/392 от 18.05.2018 г., выданные АО «ТАТЭК». Проект приведен в соответствие с предоставленными ТУ и согласован с АО «ТАТЭК».
56) На плане сети дополнительно указана точка подключения ЭС согласно ТУ.
57) Приведены в соответствие номера кабелей в кабельном журнале с планом.
58) Для резервного электроснабжения насосов пожаротушения предусмотрена ДЭС.
59) В спецификации приведены объемы по демонтажу и монтажу существующих сетей ВЛ-10кВ №9 от ПС-126 с территории ДЭП (п.1 ТУ №25-393/392).

Раздел ЭО (АБК)

60) Предоставлены в боковом штампе, согласования со смежными разделами (АС, ОВ, ВК).
61) Исправлено количество заземлителей контура заземления вокруг здания.

Раздел ЭО (Теплая стоянка для дорожных машин на 6 ед.)

62) Схемой щита ШС дополнительно (ДЭС) обеспечена 1 категория безопасности ЭС насосов ПЖТ.
63) Предусмотрено аварийное освещение в помещении насосов ПЖТ.

Раздел ЭО (Закрытый склад песка)

64) На плане показано подключение прожекторной мачты, указанной на однолинейной схеме.

По наружным сетям связи:

65) В Общих указаниях исправлены ТУ №04-07/т от 18.03.2017 г. на предоставленные ТУ №04-10/т-ТР от 28.05.2018г., выданные РДТ «Алматытелеком».
66) Проект согласован с Кербулакским ЛТЦ ЦТО МС, РДТ «Алматытелеком».

По охране окружающей среды:

67) Подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной на титульном листе ОВОС и в Заявлении об экологических последствиях деятельности – проставлены.
68) Объемы материалов, используемых в расчетах, скорректированы в соответствии с проектно-сметной документацией.
69) Работы по газовой сварке и резке, сварочные работы с применением пропан-бутановой смеси учтены, в расчеты внесено дополнение.

70) Объемы и марки используемых электродов скорректированы, расчет эмиссий при сварочных работах проведен по аналоговым электродам, в расчеты внесена корректировка.
71) План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссий в период эксплуатации представлен.
72) Оценка воздействия на социальную среду и оценка экологического ущерба представлены, в ОВОС внесено дополнение.
73) Заявка для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду скорректирована.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

74) На ГП указан тип ограждения с навесом контейнерной площадки для мусоросборников.
75) В комнате приема пищи, в административно-бытовом здании предусмотрена умывальная раковина для мытья посуды с подводкой холодной и горячей воды, канализации.
76) В производственных цехах (теплой автостоянки), в целях профилактики ультрафиолетовой недостаточности, в составе осветительных установок производственных помещений предусмотрены установки профилактического ультрафиолетового облучения.

По сметной документации:

77) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
78) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
79) Стоимость материалов и оборудования, определенная по прайс-листам, приведена в соответствие с указаниями Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п.14 и п. 56,58,59,63.
80) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
81) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с. Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области» разработан в соответствии с его назначением, спецификой и требованиями нормативных документов по строительству.

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-03-2011, в соответствии с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Технологические решения разработаны на основании требований СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Архитектурно-планировочные решения разработаны на основании требований СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», а также СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел «Отопление и вентиляция» выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан: «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденных приказом МНЭ РК №174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №16

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,8858	0,8858
2	Общая площадь зданий: в том числе: производственного назначения; прочие объекты	кв.м. кв.м. кв.м.	1363,42 785,87 577,55	1363,42 785,87 577,55
3	Общая численность работающих, в том числе: административно-управленческий персонал; промышленно-производственный персонал	чел. чел. чел.	14 5 9	14 5 9
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 и прогнозных 2019-2020 годов	млн.тенге	479,295	359,157
	в том числе: СМР	млн.тенге	349,615	246,741
	оборудование	млн.тенге	28,648	19,320
	прочие	млн.тенге	101,032	93,096
	Из них: на 2018 год (ПИР и экспертиза) на 2019 год на 2020 год	млн.тенге		 48,177 243,889 67,091
5	Продолжительность строительства	месяц	15	15

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с. Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области»» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	0,8858 га
Общая площадь зданий:	1363,42 м^2
в том числе:	
производственного назначения	785,87 м^2
прочие объекты	577,55 м^2
Общая численность работающих	14 чел.
в том числе:	
административно-управленческий персонал	5 чел.
промышленно-производственный персонал	9 чел.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2018 и прогнозных 2019-2020 годов	359,157 млн. тенге
в том числе: СМР	246,741 млн. тенге
оборудование	19,320 млн. тенге
прочие затраты	93,096 млн. тенге
Продолжительность строительства	15 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Акционерным обществом «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора № 01-1411 от 25 сентября 2018 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Кербұлақ ауданы, Сарыөзек ауылының жол-пайдалану пунктін (ЖПП) қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің жалпы ауданы	0,8858 га
Ғимараттардың жалпы ауданы:	1363,42 м^2
соның ішінде:	
өндірістік мақсаттағы	785,87 м^2
өзге объектілер	577,55 м^2
Жұмыскерлердің жалпы саны	14 адам
саның ішінде:	
әкімшілік-басқару персоналы	5 адам
өнеркәсіптік-өндірістік персонал	9 адам
2018 жылғы ағымдағы және 2019-2020 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	359,157 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	246,741 млн. теңге
жабдықтар	19,320 млн. теңге
өзге шығындар	93,096 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	15 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 25 қыркүйектегі № 01-1411 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы кепілдік етеді.

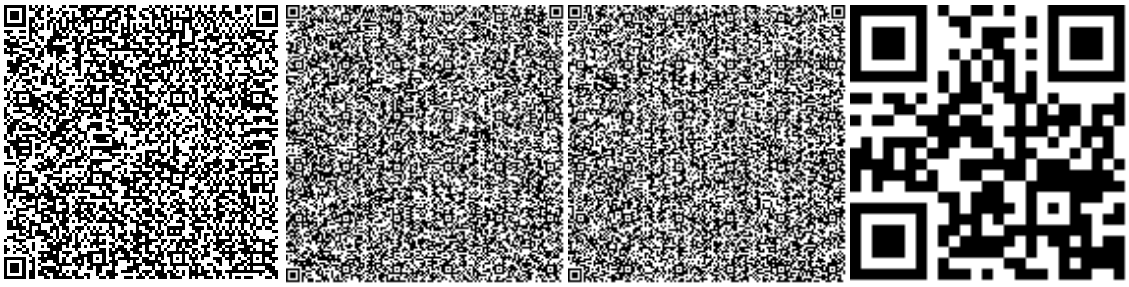
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

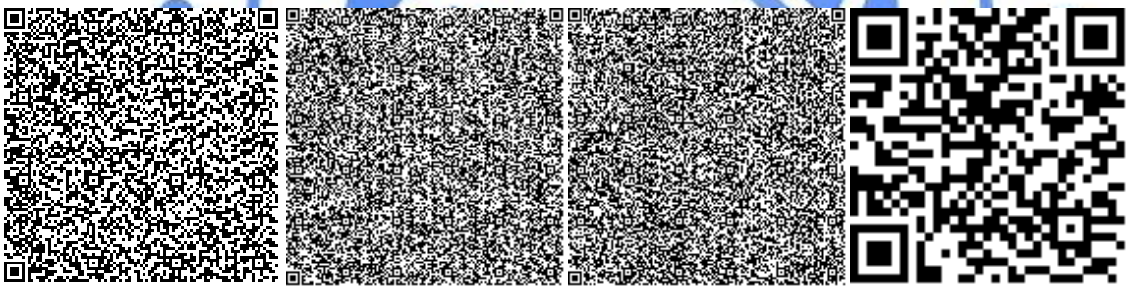
Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора



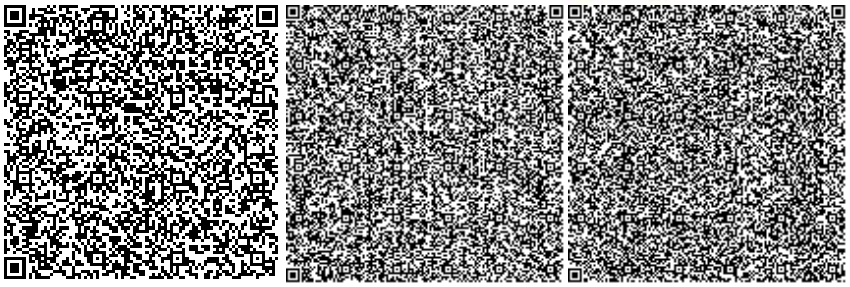
Бектурсунов М.М.

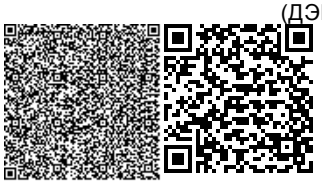
Начальник производственного отдела



Текеев С.Е.

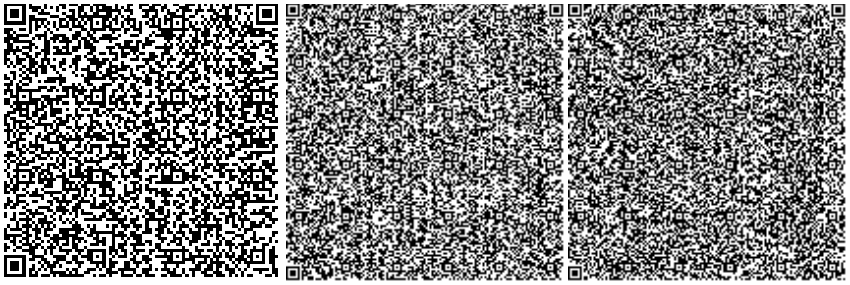
Эксперт





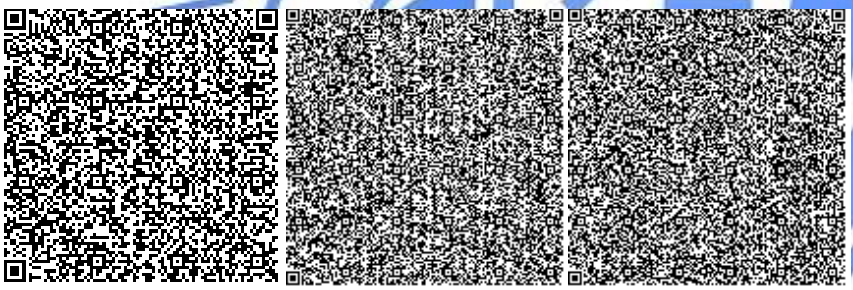
Каратай Р.Ж.

Эксперт



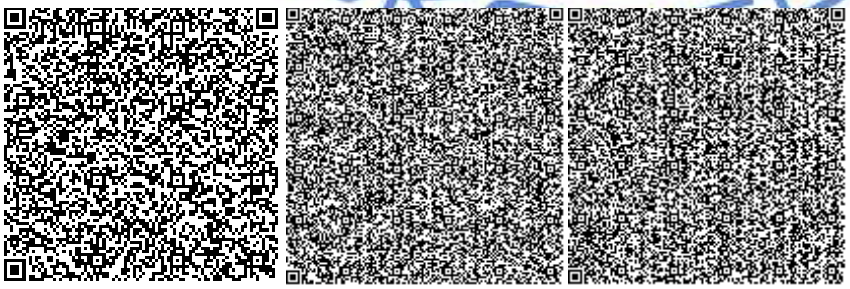
Карабут Т.С.

Руководитель сектора

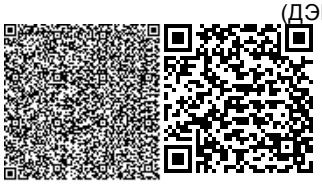


Сериков Т.

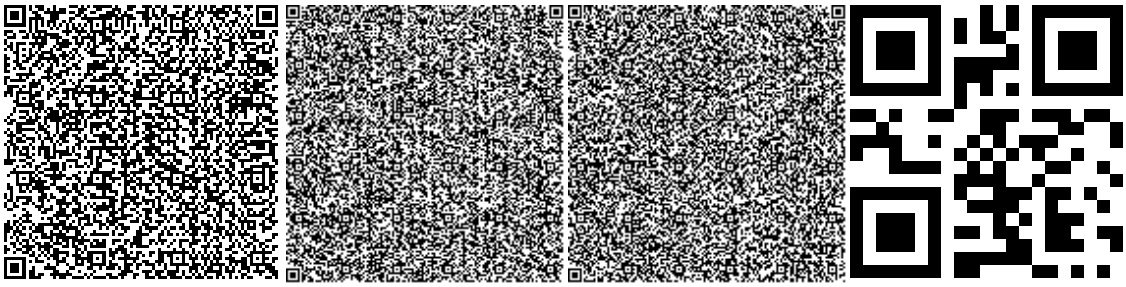
Эксперт



Атагуллаев А.А.

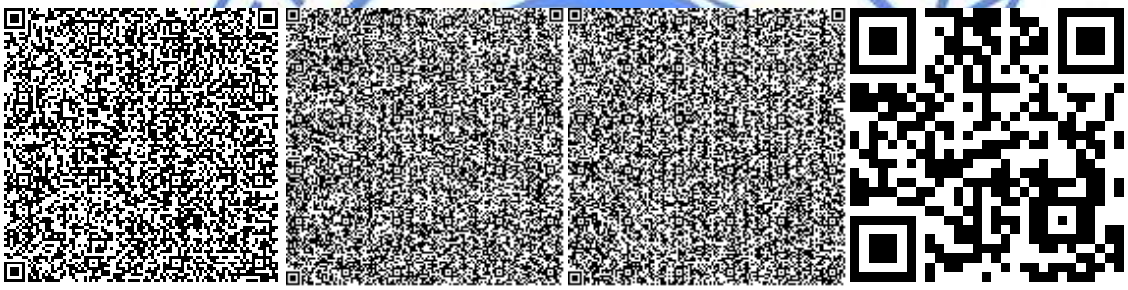


Эксперт



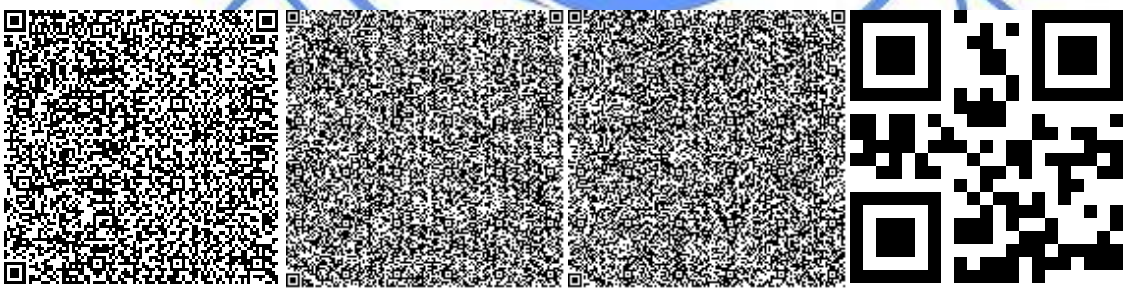
Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт



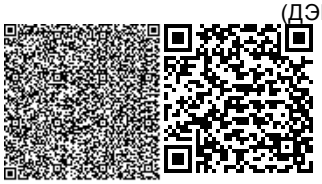
Сударикова Л.В.

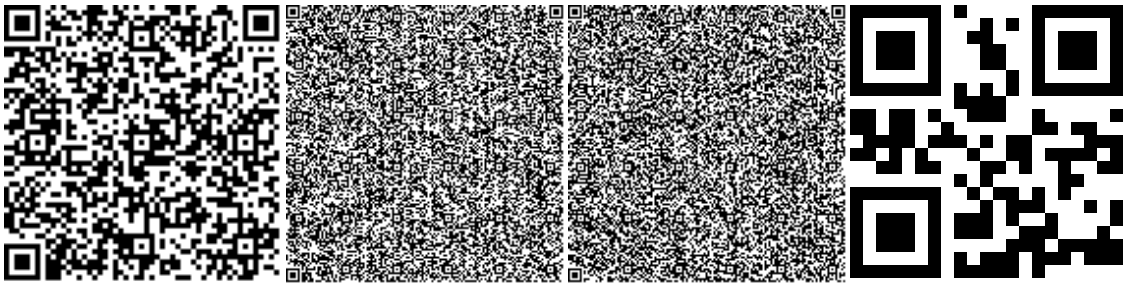
Эксперт



Омарбеков А.К.

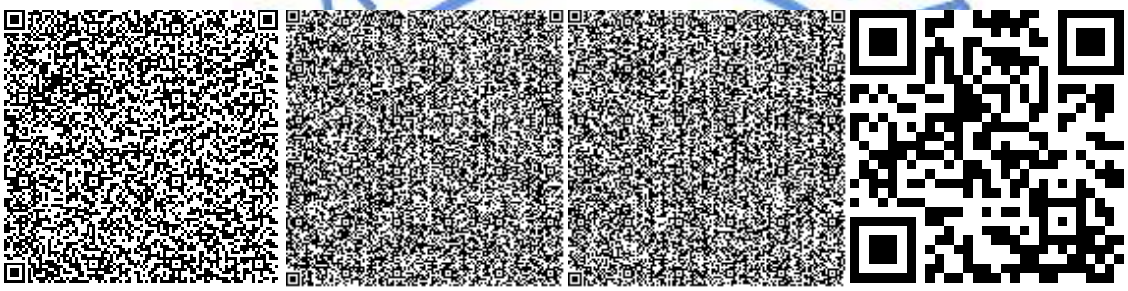
Ведущий специалист по мониторингу цен





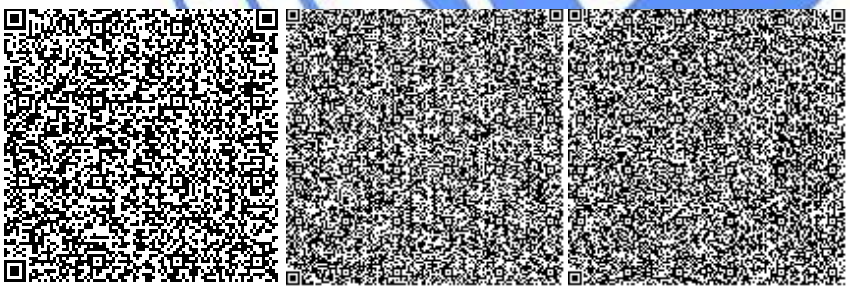
Кулмагамбетова Г.Э.

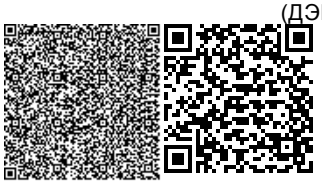
Эксперт



Афонина Т.Т.

Эксперт





Номер: KZ17VDD00105705

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Алматинский областной филиал акционерного общества "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" 050055, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Розыбакиева, дом № 289/6,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130941004610

Наименование производственного объекта: Реконструкция и эксплуатация дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с.Сарыозек, Кербулакского района

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Кербулакский район с. Сарыозек

Алматинская область, Кербулакский район с. Сарыозек

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления	Конакбаев Айбек Сапарбекович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 29.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

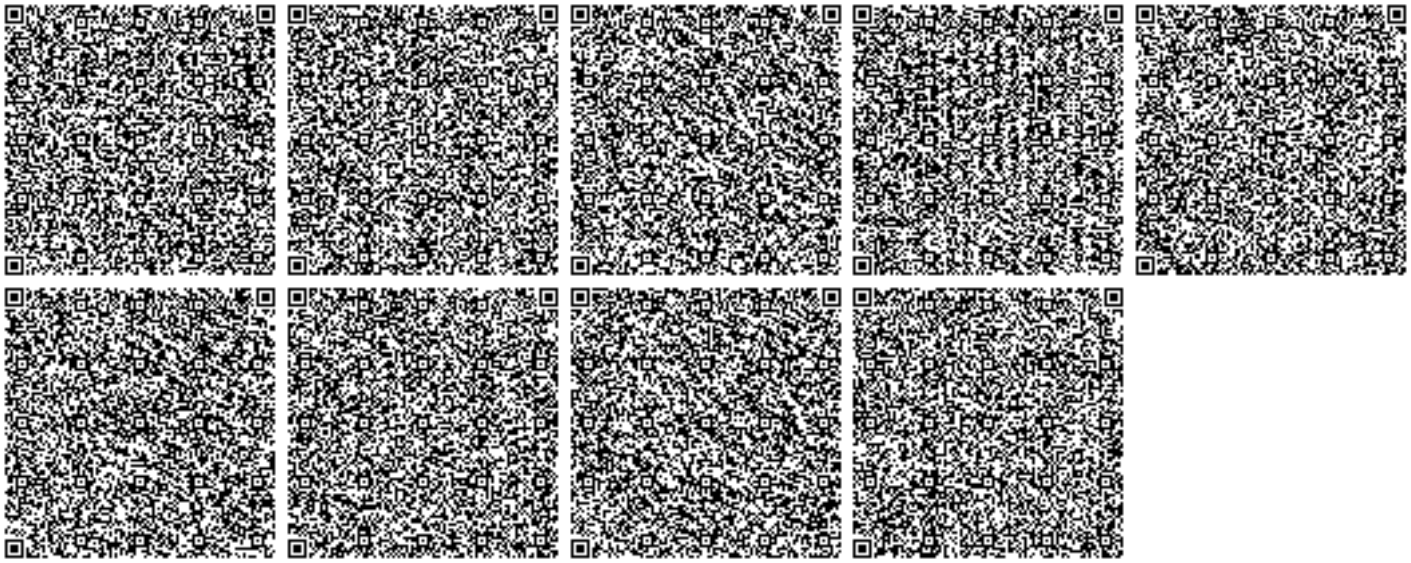
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,888137402	3,5576561141
Реконструкция дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с.Сарыозек, Кербулакского района	3,8502924	3,5290561141
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000035	0,0000025
Сера диоксид	0,04081	0,00628
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,662573	1,75073
Пропан-2-он	0,5525	0,3484
Пыль абразивная	0,0012	0,0001
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000313	0,000257
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000153	0,000553
Формальдегид	0,002666	0,000128
Углерод	0,0111	0,000512
Углерод оксид	0,15389	0,01799
Олово диоксид (в пересчете на олово)	0,000002	0,0000014
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,0000000141
Бутилацетат	0,2551	0,1605
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,07412	0,052112
Азот (II) оксид	0,0291413	0,0022442
Азота (IV) диоксид	0,1877467	0,017554
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008986	0,003417
Метилбензол	1,31	0,8257
Железо (II, III) оксиды	0,024475	0,027275
Взвешенные частицы РМ2,5 (1)	0,0016	0,0001
1,2-Диметилбензол	0,542	0,3152
эксплуатация дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) с.Сарыозек, Кербулакского района	0,037845002	0,0286
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00402	0

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00378	0,0286
Углерод оксид	0,0132	0
Углерод	0,000205	0
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,012	0
Азота (IV) диоксид	0,0036	0
Азот (II) оксид	0,0006	0
Бенз/а/пирен	0,000000002	0
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00044	0
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

период строительства с 01.03.2019 года по 31.05.2020