«Көкшетау-Кішкенекөл -Ресей Федерациясы шекарасы автомобиль жолындағы «Бидайық» өткізу пунктін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

11.06.2019 ж. № 12-0115/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының
Солтүстік Қазақстан облыстық филиалы
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДОРТРАНС» Қазақ жол-көлік мәселелерінің ғылыми-зерттеу және жобалауинституты»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Алматы қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау-Кішкенекөл-Ресей Федерациясы шекарасы автомобиль жолындағы «Бидайық» өткізу пунктін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0115/19 от 11.06.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт пункта пропуска «Бидайык» на автомобильной дороге Кокшетау-Кишкенеколь-гр. Российской Федерации»

ЗАКАЗЧИК:
Северо-Казахстанский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»
город Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский научно-исследовательский и проектный институт дорожно-транспортных проблем «ДОРТРАНС»
город Алматы

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт пункта пропуска «Бидайык» на автомобильной дороге Кокшетау-Кишкенеколь-гр. Российской Федерации»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт пункта пропуска «Бидайык» на автомобильной дороге Кокшетау-Кишкенеколь-гр. Российской Федерации».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 марта 2019 года № 01-0446.

2. ЗАКАЗЧИК: Северо-Казахстанский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», город Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский научно-исследовательский и проектный институт дорожно-транспортных проблем «ДОРТРАНС», город Алматы (государственная лицензия I категории от 06 февраля 2015 года № 15002519, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25 апреля 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование по устройству дорожной одежды, утвержденное заказчиком 26 мая 2019 года;

землеустроительный проект № 113 предоставления права на земельный участок площадью 0,24 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 119 предоставления права на земельный участок площадью 0,24 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 114 предоставления права на земельный участок площадью 0,78 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 118 предоставления права на земельный участок площадью 0,310 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 115 предоставления права на земельный участок площадью 1,05 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 111 предоставления права на земельный участок площадью 1,064 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 112 предоставления права на земельный участок площадью 1,692 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

постановление акимата Уалихановского района от 03 октября 2018 года № 218 о предоставлении права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) сроком на 2 года на земельный участок площадью 3,546 га АО «НК «ҚазАвтоЖол» для капитального ремонта пункта пропуска «Бидайык»;

постановление акимата Уалихановского района от 03 октября 2018 года № 219 о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,536 га РГУ «Комитет автомобильных дорог МИИР РК для капитального ремонта пункта пропуска «Бидайык»;

постановление акимата Бидайыкского сельского округа Уалихановского района от 02 октября 2018 года № 10 о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,64 га РГУ «Комитет автомобильных дорог МИИР РК для капитального ремонта пункта пропуска «Бидайык»;

решение акимата Бидайыкского сельского округа Уалихановского района от 02 октября 2018 года № 11 о предоставлении права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) сроком на 2 года на земельный участок площадью 1,83 га АО «НК «ҚазАвтоЖол» для капитального ремонта пункта пропуска «Бидайык»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 02 августа 2018 года № 10, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района» и СКОф АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором СКОф АО «НК «ҚазАвтоЖол» 04 июня 2019 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный в 2018 году ТОО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт дорожно-транспортных проблем «ДОРТРАНС», (государственная лицензия от 24 декабря 2002 года ГСЛ № 010440 на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

инженерно-геодезический отчет, выполненный в 2018 году ТОО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт дорожно-транспортных проблем «ДОРТРАНС»;

топогеодезическая съемка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт дорожно-транспортных проблем «ДОРТРАНС»;

акт обследования и определения места под строительство площадок для контрольного взвешивания грузовых автотранспортных средств для транспортных потоков, въезжающих в Республику Казахстан 27 августа 2018 года;

акт осмотра существующих зданий и сооружений 11 августа 2018 года;

отчет обследования технического состояния существующего досмотрового павильона поз. 1.3 А, выполненный ТОО «Стадия» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 16 марта 2018 года № 00006, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет обследования технического состояния существующего досмотрового павильона поз. 1.3 Б, выполненный ТОО «Стадия» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 16 марта 2018 года № 00006, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет обследования технического состояния существующего КПП Северный, выполненный ТОО «Стадия» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 16 марта 2018 года № 00006, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет обследования технического состояния существующего КПП Южный, выполненный ТОО «Стадия» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 16 марта 2018 года № 00006, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет обследования технического состояния существующие смотровые ямы поз. 1.4 В и 1.4 Г, выполненный ТОО «Стадия» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 16 марта 2018 года № 00006, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

протокол дозиметрического контроля от 16 мая 2019 года № 181, выданный Аксуским районным отделением Филиала РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) земельного участка от 16 мая 2019 года № 2, выданный Аксуским районным отделением Филиала РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области;

акт проведения специального осмотра (обследования состояния автомобильной дороги), выполненный ТОО «TestConstruction» в 2019 году (свидетельство об аккредитации от 26 июля 2017 года № 00154, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан).

Письма СКОф АО «НК «ҚазАвтоЖол»:

от 09 октября 2018 года № 30-01/30-05-774-И о включении затрат в сметную документацию;

от 14 декабря 2018 года № 30-01/30-05-997-И о финансировании;

от 20 декабря 2018 года № 30-01/30-05-1003-И по наименованию проекта;

от 15 мая 2018 года № 30-01/30-05-335-И о разработке резервного канала связи и охранной сигнализации здания гаража на 3 м/места;

от 15 мая 2019 года № 30-01/30-05-336-И при реализации проекта вырубка зеленых насаждений не предусматривается;

от 15 мая 2019 года № 30-01/30-05-338-И о том, что капитальный ремонт за последние три года не выполнялся, экспертиза не проводилась;

от 21 мая 2019 года № 03/15-1155-И оставить заявку на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду без рассмотрения;

от 21 мая 2019 года № 30-01/30-05-354-И о сроках строительства.

Письма:

РГУ «Войсковая часть 2032» пограничной службы КНБ РК от 21 сентября 2018 года № 15/1-9-9869 об отсутствии на балансе войсковой части физических линий связи, попадающих под реконструкцию проезжей части;

КГУ «Управление культуры, архивов и документации акимата СКО» от 12 сентября 2018 года № 21.4-8/1035 о том, что на территории пропускного пункта и отрезке автомобильной дороге памятников истории и культуры, состоящих в государственном реестре не имеется;

РГУ «Войсковая часть 2032» пограничной службы КНБ РК от 30 июля 2018 года № 15/2-1-8046 пропускная способность пунктов пропуска.

Технические условия:

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 25 декабря 2018 года № ТУ-26-10-2018-00975 на электроснабжение пункта пропуска;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 25 декабря 2018 года № ТУ-26-10-2018-00976 на электроснабжение площадки взвешивания.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование генерального плана КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района»;

согласование отвода земель во временное землепользование площадью 0,48 га на период строительства автомобильной дороги РГУ «Войсковая часть 2032» пограничной службы КНБ РК от 11 октября 2018 года № 15/6-6-10601;

согласование схемы площадок для устройства контрольного взвешивания Комитетом транспорта Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК;

согласование рабочих чертежей РГУ «Войсковая часть 2032» пограничной службы КНБ РК от 16 ноября 2018 года № 15/2-1-11781;

согласование типовых поперечных профилей тип 1,2,3,4,5,6 СКОф АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

согласование дорожной одежды СКОф АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

согласование схемы транспортировки строительных материалов СКОф АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

согласование рабочий проект Управление административной полиции ДП СКО от 23 ноября 2018 года № 5.5-69/5-11916.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. ДТР-9-12042018-ОПЗ Общая пояснительная записка

Том 2. ДТР-9-12042018-ПП Паспорт проекта

Том 1. Альбом 2. ДТР-9-12042018-НВК Наружная канализация

Том 1. Альбом 2. ДТР-9-12042018-НК Наружные сети водоснабжения и канализации

Том 2. Альбом 2. ДТР-9-12042018-НВК Наружные сети водоснабжения и канализации

Том 2. Альбом 3. ДТР-9-12042018-ЛК Наружные сети водоснабжения и канализации. Ливневая канализация

Том 3. ДТР-9-12042018-ЭП Энергетический паспорт объекта

Том 4. Альбом 1. ДТР-9-12042018-АД Автомобильные дороги. Пункт пропуска. Дорожная часть

Том 4. Альбом 2. ДТР-9-12042018-АД1 Автомобильные дороги. Поперечные профили земполотна

Том 4. Альбом 3. ДТР-9-12042018-ЭС1-АД Автомобильные дороги. Внешние сети электроснабжения

Том 5. Альбом 1. ДТР-9-12042018-ГП Генеральный план.

Том 6. Альбом 1. ДТР-9-12042018–1-АР Здание паспортного контроля (сущ.)

Том 6. Альбом 2. ДТР-9-12042018–2-АР Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №1

Том 6. Альбом 3. ДТР-9-12042018–3-АР Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №2

Том 6. Альбом 4. ДТР-9-12042018–8-АР Гараж на 3 м/места
Том 6.1 Альбом 1. ДТР-9-12042018–11.1, 11.2-АС Беседка для водителей
Том 6.1 Альбом 2. ДТР-9-12042018–12-АС Уборная на 2 очка
Том 7. Альбом 1. ДТР-9-12042018–КЖ Внутриплощадочные тепловые сети
Том 7. Альбом 1.1. ДТР-9-12042018–НВК-КЖ Комбинированный песко-нефтеуловитель с доп.блоком ЛОС-КПН-25С/2,4-10,01/1,35
Том 7. Альбом 2. ДТР-9-12042018-0-КЖ Ограждение территории № 1
Том 7. Альбом 2.1. ДТР-9-12042018-0-КЖ Ограждение территории № 2
Том 7. Альбом 3. ДТР-9-12042018-2-КЖ Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №1
Том 7. Альбом 4. ДТР-9-12042018-3-КЖ Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №2
Том 7. Альбом 5. ДТР-9-12042018–5-КЖ Дизельная электростанция (блочно-модульная)
Том 7. Альбом 6. ДТР-9-12042018–7-КЖ Навес над смотровой ямой и эстакадой № 1
Том 7. Альбом 6.1. ДТР-9-12042018–7-КЖ Навес над смотровой ямой и эстакадой №2
Том 7. Альбом 7. ДТР-9-12042018–8-КЖ Гараж на 3 м/места
Том 7. Альбом 8. ДТР-9-12042018–9-КЖ Площадка для мусорных баков с навесом
Том 7. Альбом 9. ДТР-9-12042018–10-КЖ Павильон сервиса (блочно-модульный)
Том 7. Альбом 11. ДТР-9-12042018–11-КЖ Система радиационного контроля «Янтарь»
Том 7.1. Альбом 1. ДТР-9-12042018–8-КМ Гараж на 3 м/места
Том 7.2. Альбом 2. ДТР-9-12042018–9-КМ Площадка для мусорных баков с навесом
Том 7. Альбом 12. ДТР-9-12042018–ЭС-12-КЖ Внутриплощадочные сети электроснабжение
Том 7. Альбом 3. ДТР-9-12042018–ЭС-12-КМ Внутриплощадочные сети электроснабжение
Том 8. Альбом 1. ДТР-9-12042018–2-ТХ Технология производства. Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 1
Том 8. Альбом 2. ДТР-9-12042018–3-ТХ Технология производства. Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 2
Том 8. Альбом 3. ДТР-9-12042018-ТХ Гараж на 3 м/мест для спецтехники
Том 9. Альбом 1. ДТР-9-12042018–8-ВК Гараж на 3 м/места
Том 10. Альбом 1. ДТР-9-12042018–2-ОВ Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 1
Том 10. Альбом 1. ДТР-9-12042018–3-ОВ Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 2
Том 10. Альбом 3. ДТР-9-12042018–8-ОВ Здание транспортного контроля
Том 10. Альбом 3 ДТР-9-12042018–8-ОВ Гараж на 3 м/места
Том 11. Альбом 1. ДТР-812042018–2-ОВ Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 1
Том 11. Альбом 1. ДТР-812042018–3-ОВ Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 2
Том 10. Альбом 3. ДТР-8-12042018-1-ЭЛ Здание паспортного контроля. Блок-1
Том 11. Альбом 1. ДТР-9-12042018–2-ЭЛ Электроснабжение внутреннее. Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №1
Том 11. Альбом 2. ДТР-9-12042018–3-ЭЛ Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №2

Том 11. Альбом 3. ДТР-9-12042018–6-ЭЛ Навес над смотровой ямой и эстакадой для осмотра автомобилей №1

Том 11. Альбом 4. ДТР-9-12042018–7-ЭЛ Навес над смотровой ямой и эстакадой для осмотра автомобилей №2

Том 11. Альбом 5. ДТР-9-12042018–8-ЭЛ Гараж на 3 м/места

Том 12. Альбом 2. ДТР-9-12042018–2-ПС Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №1

Том 12. Альбом 3. ДТР-9-12042018–3-ПС Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №2

Том 12. Альбом 4. ДТР-9-12042018-8–ПС Гараж на 3 м/места

ДТР-8-12042018–11-ПС Котельная на дизельном топливе

Том 12. Альбом 1. ДТР-9-12042018–ПС-ПС Внутриплощадочные сети связи и сигнализации

Том 13. Альбом 1. ДТР-9-12042018–СС1-СС Внутриплощадочные сети связи и сигнализации

Том 13. Альбом 2. ДТР-9-12042018–2-СС Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №1

Том 13. Альбом 3 ДТР-9-12042018–3-СС Кабина для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» №2

Том 13. Альбом 4 ДТР-9-12042018–8-СС Гараж на 3 м/места

Том 14. Альбом 1. ДТР-9-12042018–ВН-ВН Внутриплощадочные сети видеонаблюдения

Том 15. Альбом 1. ДТР-9-12042018-РО-РО Внутриплощадочные сети речевого оповещения

Том 16. Альбом 1. ДТР-9-12042018-НТМ Внутриплощадочные тепловые сети

Том 16. Альбом 1. ДТР-9-12042018–ТС Внутриплощадочные тепловые сети

Том 17. Альбом 2. ДТР-9-12042018-НВК Наружные сети водоснабжения и канализации

Том 18. Альбом 2. ДТР-9-12042018–11-ЭС1-ЭЛ Внешние сети электроснабжения

Том 18. Альбом 1. ДТР-9-12042018–11-ЭС1-ЭЛ Внутриплощадочные сети электроснабжения

Том 19. Сметная документация.

Книги основных и альтернативных прайс-листов.

Том 25. Проект организации строительства

Том 26. ДТР-9-12042018–АЗО Антикоррозийная защита технологических аппаратов и трубопроводов.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Капитальный ремонт по обустройству пункта пропуска «Бидайык» на участке автомобильной дороги республиканского значения «Кокшетау-Кишкенеколь-граница РФ» обеспечит увеличение пропускной способности ремонтируемого участка автодороги. Для долговременной эксплуатации сооружений, расположенных на участке необходимо выполнение капитального ремонта существующих строений и строительство новых зданий и сооружений по сервисному обслуживанию граждан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении пункт пропуска «Бидайык» расположен на участке автомобильной дороги республиканского значения «Кокшетау-Кишкенеколь-граница РФ» на территории Уалихановского района Северо-Казахстанской области на границе с РФ.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства

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

климатический район строительства - 1, подрайон - 1В;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 34,8ºС;
нормативное значение веса снегового покрова - 0,7 кПа;
нормативное значение ветрового давления - 0,3 кПа;
господствующее направление ветров - юго-западное;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 1,9 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта выполнены ТОО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт дорожно-транспортных проблем «ДОРТРАНС» в 2018 году.

В геологическом строении участка, изученном до глубины 10,0 м принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{II-III}). С поверхности на исследуемом участке природные отложения перекрыт насыпным грунтом (асфальт, щебеночное основание и насыпной грунт-суглинок) и почвенно-растительным слоем.

Насыпной грунт – суглинок (tQ_{IV}), коричневого и темно-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослоями песка пылеватого, мощностью до 10 см, с содержанием органических веществ до 12%.

ИГЭ –1 (aQ_{II-III}) Суглинок, бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, не просадочный, с прослоями песка пылеватого, мощностью до 10 см. Мощность ИГЭ-1 от 7,40 до 9,70 м.

Нормативные значения характеристик для суглинка рекомендуется принять по лабораторным значениям: Удельное сцепление – 22 кПа; Угол внутреннего трения - 18 градусов; Модуль деформации - 14,5 МПа; Плотность грунта - 1,73 г/см^3.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту, равном 1: Удельное сцепление – 22 кПа; Угол внутреннего трения – 18 градусов; Плотность грунтов – 1,73 г/см^3.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 6,0 м, грунты незасолённые.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивные на портландцемент и неагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – средняя. По отношению к стальным конструкциям – высокая.

Грунтовые воды на участке изысканий, в зависимости от гипсометрического положения скважин, вскрыты во всех скважинах на глубине 1,70-2,20 м.

Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,0 м выше установившегося.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону на марки W4 на портландцементе неагрессивной и слабоагрессивная для железобетонных конструкций.

Согласно СП РК 1.02-104-2013 площадка относится к III типу грунтовых условий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование и согласованного эскизного проекта. Генеральный план разработан на топографической съемке в М 1:500, выполненной ТОО «КазНИиПИ Дортранс».

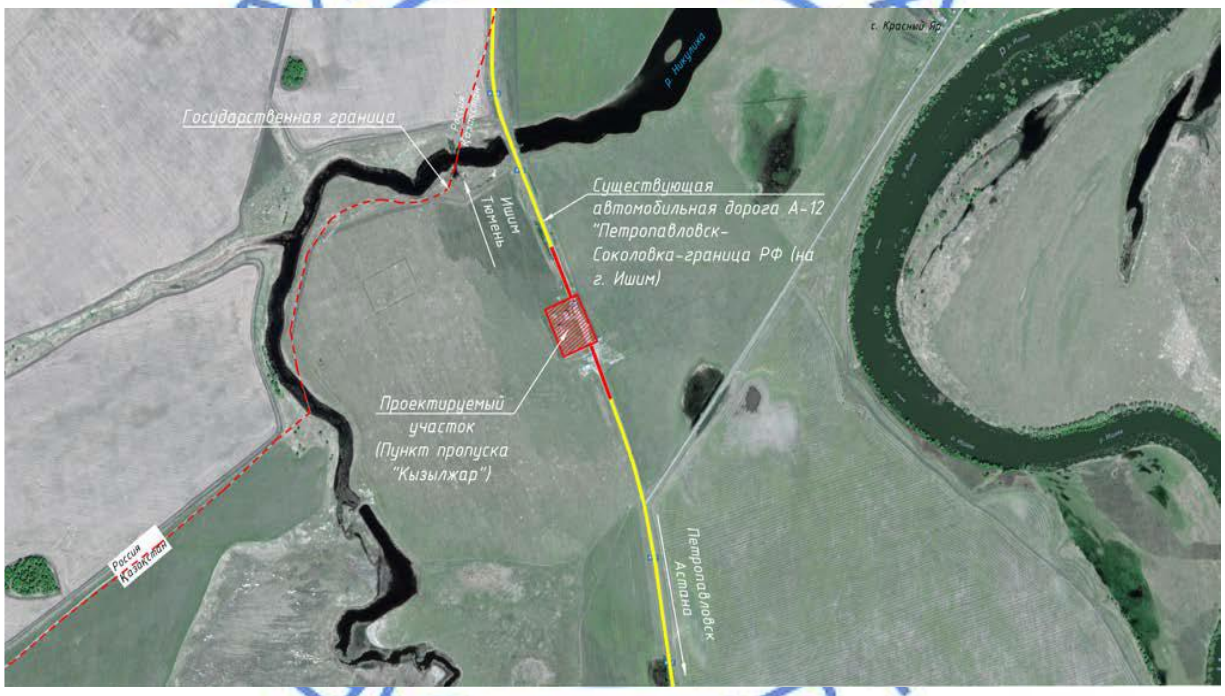


Рисунок 1 – Ситуационная схема

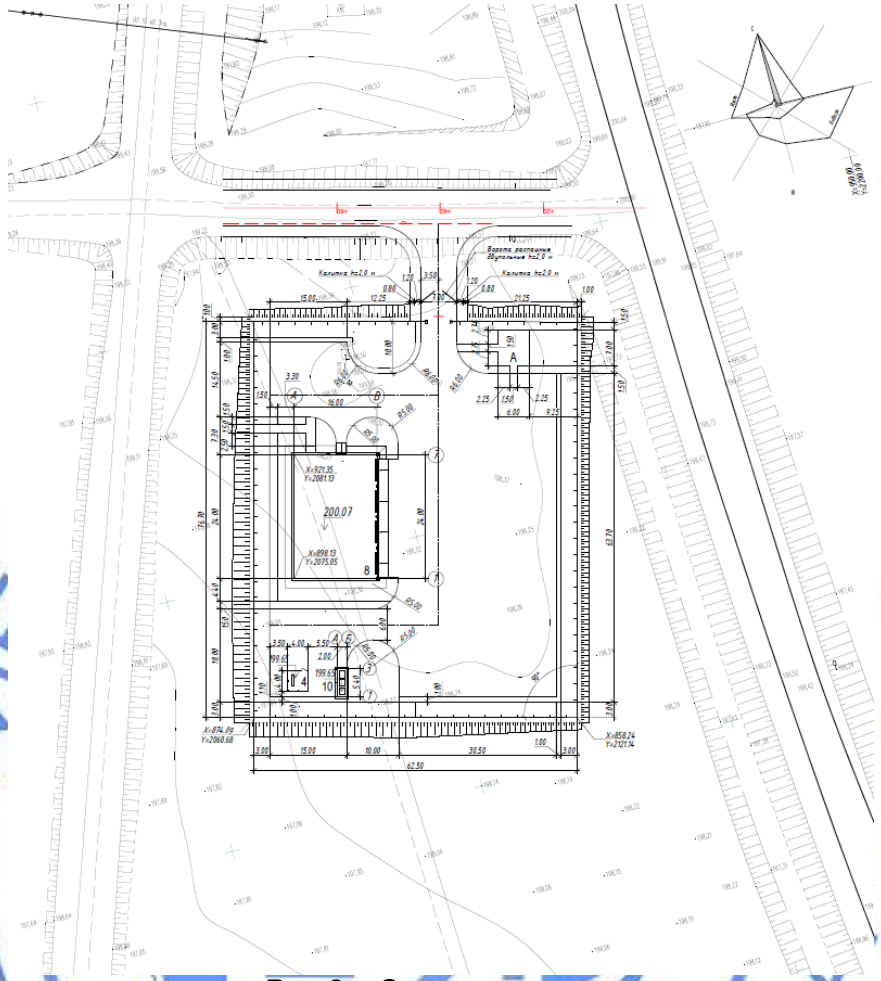


Рис.2 – Схема генплана

Экспликация к генплану:

1. Трансформаторная подстанция КТП;
2. Гараж на 3 машино-места;
3. Площадка для мусорных баков с навесом;
4. Площадка для отдыха.

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке: Гараж на 3 машино-места, трансформаторная подстанция, площадка для мусорных баков с навесом.

Горизонтальная разбивка производится от закоординированных точек пересечений координационных осей здания. Система высот - Балтийская. Система координат - СК-63. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 200,07. Вертикальная планировка проектируемого участка территории выполнена методом проектных горизонталей. Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных и талых вод от проектируемого здания на пониженные места рельефа.

Проектные уклоны по площадке не превышают нормативных значений. Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений увязаны между собой.

Основной въезд и выезд на площадку предусмотрен с северо-восточной части площадки. Покрытие проезда - асфальтобетонное

Предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории. Площадь площадки благоустраивается:

устройство тротуара плиточного мощения для прохода людей в местах наиболее интенсивного движения и прохождения;

посадка кустарников, посев газонной травы;

организация мусороконтейнерной площадки;

установка урн и скамеек.

Технические показатели по генплану участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,4794	100
2	Площадь застройки	м^2	465,00	10
3	Площадь покрытий	м^2	3110,00	65
4	Площадь озеленения	м^2	360,0	8
5	Площадь свободная от застройки, покрытий и озеленения	м^2	858,75	17

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения приняты на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих в РК.

Производственная программа

В соответствии с заданием на проектирование, настоящим проектом предусмотрен капитальный ремонт пункта пропуска «Бидайык» и строительство зданий и сооружений по сервисному обслуживанию граждан, в следующем составе:

Здание паспортного контроля - капитальный ремонт;

Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 1;

Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 2;

Гараж на 3 м/места.

Производственная программа Кабин для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 1, № 2

Кабины для пограничного наряда «часовой у шлагбаума» № 1, № 2 представляют собой помещение, находящееся на въезде и выезде пограничной территории. В состав помещений входят:

тамбур (5,3 м^2);

помещение дежурного (7,3 м^2).

Кабины пограничного наряда "часовой у шлагбаума" представляют собой место несения службы сотрудниками пограничного контроля при въезде на территорию Республики Казахстан с Российской Федерации, а также при выезде граждан.

Основным помещением кабины пограничного контроля является - помещение дежурного.

Дежурный смены осуществляет пропуск автомобильного и грузового транспорта на территорию поста пограничного контроля, посредством проезда их через шлагбаумы на свою территорию.

Для грузового транспорта предусмотрен весовой контроль груза, ввозимого на территорию Республики Казахстан. На двух крайних полосах дороги расположено весоизмерительное оборудование - весы для поосного взвешивания автомобилей марки - ВА-Д-20. Вес грузового транспорта измеряется с помощью тензометрических датчиков, которые просчитывают количество осей грузового транспорта и нагрузку провозимого веса на каждую из них. Цифровой динамический преобразователь, входящий в состав весоизмерительного оборудования формирует отчет о количестве ввозимого груза на сервер службы пограничного контроля.

Расстояние между грузовым транспортом, которое становится для весоизмерительных процедур регламентируется и составляет примерно 30 м. Остальной грузовой транспорт останавливается на стоянке, расположенной рядом с павильоном сервиса, в ожидании своей очереди.

После измерения веса ввозимого груза у транспорта, данные формируется в виде отчета и отправляются на сервер сотрудникам службы пограничного контроля. В случае допустимого веса ввозимого груза, грузовой автомобиль пропускается на территорию пограничного поста под навес для дальнейших процедур службой паспортного контроля.

В случае перевеса ввозимого груза, транспорт не допускается для дальнейшего передвижения по территории пограничного контроля, разворачивается и отправляется на стоянку, расположенную рядом с павильоном сервиса, для выгруза превышающего количества груза по весу.

Также, перед въездом на территорию пограничного поста транспорта, установлена стационарная таможенная система "Янтарь-1 А", предназначенная для обнаружения делящихся и радиоактивных материалов. В случае превышения допустимых значений радиоактивных элементов у ввозимого товара, транспорт отправляется на штрафстоянку для досконального досмотра автомобиля сотрудниками пограничной службы, до выяснения обстоятельств.

Дежурный кабины пограничного наряда, при въезде/выезде как автомобильного, так и грузового транспорта, выдает водителю талон, в котором прописан номер, время въезда на территорию и количество пассажиров (вместе с водителем). Данный талон предоставляется далее в службу паспортного контроля, сдается со штампом при выезде с территории пограничного поста.

Категория помещений кабины пограничного контроля "часовой у шлагбаума" относится к "Д".

Ориентировочный штат персонала в кабине пограничного контроля -1 человек (дежурный). Режим работы - двухсменный.

Обоснование численности производственного персонала

Подбор, расстановка, определение численности кадров на каждом производственном участке определено с учетом существующего производства и согласовано с заказчиком. Численность кадров составляет 18.

Гараж на 3 м/места

Гараж для 3 м/мест для спецтехники - специально оборудованное помещение для стоянки трех единиц спецтехники, принадлежащим основным зданиям таможенного контроля на границе "Бидайык". Одно из м/мест используется как в качестве стоянки, так и в качестве ремонтной зоны спецтехники со смотровой ямой.

Здание гаража на 3 м/мест для спецтехники на пункте пропуска "Бидайык" на автомобильной дороге "Кокшетау-Кишкенеколь-гр. Российской Федерации, представляет собой одноэтажное здание, суммарной площадью 355,2 м. Основными помещениями на первом этаже являются:

гараж на 3 м/мест для спецтехники (274,5 м^2);

склад запасных частей (30,5 м^2).

В случае технической неисправности спецтехники и последующей необходимости в ремонте после смотровой ямы, необходимые запасные части берутся из склада. В свою очередь, склад запасных частей, представляет собой сухое место, исключающее резкий перепад температуры и влажности, способной вызвать появление коррозии.

В складе предусмотрено стеллажное хранение деталей, обеспечивающие постоянный доступ к запчастям и техническим деталям.

Остальные вспомогательные помещения предназначены для отдыха персонала в отведенное для этого время в данном здании.

Помещения здания пропускного пункта относится к категории - "Д".

Ориентировочный штат персонала - 6 человек.

Режим работы - односменный.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

нормируемая освещенность в производственных помещениях и на рабочих местах;

требуемый температурно-влажностный режим в производственных помещениях;

установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания граждан;

защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током;

план мероприятий по ликвидации и эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации. Безопасность работы обслуживающего персонала обеспечивается в соответствии с требованиями: Правила пожарной безопасности при эвакуации граждан; Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 2013 г.

Организация работы по охране труда и технике безопасности

В целях обеспечения безопасной работы на охраняемом объекте начальник пункта пропуска обязан проводить организационно - технические, санитарно-гигиенические и иные мероприятия, направленные на сохранение жизни и здоровья военнослужащих, а также предупреждение производственного травматизма и предотвращение возникновения профессиональных заболеваний.

В связи с этим каждый военнослужащий обязан проходить в установленном порядке предварительные (при приеме на работу) и ежегодные медицинские осмотры, а также периодические проверки на годность к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.

Перед допуском военнослужащего к самостоятельной работе начальник пункта пропуска обязан организовать проведение вводного и первичного инструктажей по безопасности труда, пожарной безопасности, а также обучение военнослужащего по программе первоначальной подготовки. Обучение завершается проверкой теоретических знаний и практических навыков экзаменационной комиссией. Результаты проверки оформляются протоколом.

Военнослужащие, которым на время несения службы предусмотрена выдача огнестрельного оружия и специальных средств должны пройти первоначальную подготовку по специальной программе в учебных центрах.

В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением в подразделениях вводится должность специалиста по охране труда, либо эти обязанности возлагаются приказом начальника пункта пропуска на одного из военнослужащего.

Повторные инструктажи по безопасности труда проводятся не реже одного раза в год с записью в журнале инструктажей. При необходимости проводятся внеплановые инструктажи по безопасности труда.

Военнослужащие, во время несения службы должны соблюдать правила внутреннего распорядка, установленные начальником пункта пропуска.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации каждый военнослужащий должен действовать в соответствии с разработанными правилами безопасности для данного охраняемого объекта, а также должен знать правила оказания первой доврачебной помощи гражданам с признаками нарушения дыхания, остановки сердца, при внезапных заболеваниях и различных травмах.

На объекте должны быть аптечки с медицинскими средствами и медикаментами для оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

В аптечках должна храниться опись вложений с указанием даты получения медикаментов, подлежащих периодическому обновлению, а также инструкция по правилам применения медикаментов и медицинских средств.

Перед заступлением на службу по охране объектов военнослужащий обязан:

1. Убедиться в наличии и исправности средств связи, сигнальных устройств и предупреждающих знаков, приборов охранно-пожарной и тревожной сигнализации, периметрального и другого освещения, средств пожаротушения и водоснабжения, электронагревательных приборов, печного отопления, укомплектованности аптечки первой доврачебной помощи, наличии предусмотренной служебной документации на посту.

2. Проверить исправность механизированных ворот и стопорных устройств на них, эстакад для досмотра транспорта, смотровых вышек, турникетов.

3. Обойти территорию охраняемого объекта по маршруту, согласно план - схеме обхода территории, утвержденной начальником пункта пропуска.

4. Обо всех выявленных недостатках, препятствующих безопасному несению службы, доложить непосредственному начальнику пункта пропуска. Сделать записи в книге приема и сдачи объекта под охрану. В случаях невозможности устранения недостатков действовать по указанию ответственных должностных лиц подразделения.

При работе со служебными собаками:

расстановку служебных собак производят специальные работники, введенные в штат подразделения (вожатые служебных собак).

в пути следования на посты и с постов служебные собаки обязательно должны быть в намордниках.

при приготовлении пищи служебным собакам вожатый (повар) обязан соблюдать меры предосторожности при работе с огнем, паром, электричеством.

Военнослужащие обеспечиваются вещевым имуществом по установленным нормам. Ношение на работе форменного обмундирования обязательно, кроме случаев, специально оговоренных договором.

Форменная и специальная одежда должны быть исправны и подогнаны по размеру. Головной убор, воротник или капюшон не должны ограничивать обзор и слышимость, обувь должна быть на низком, широком или сплошном, нескользящем каблуке.

Нормативно-техническая документация

Ко времени ввода в эксплуатацию проектируемого объекта техническим руководством

пункта пропуска должна быть разработана нормативно-техническая документация, необходимая для обеспечения безопасной эксплуатации производства, а именно:

различные технологические инструкции и правила по безопасному ведению технологического процесса производства;

технологические и рабочие инструкции для служащих;

инструкции по технике безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для служащих.

Состав и содержание производственных технологических инструкций должны соответствовать требованиям руководящих документов.

Технологические и рабочие инструкции должны содержать методы и приемы правильного ведения технологического процесса.

Инструкции по технике безопасности должны состоять из четырех разделов:

общие положения;

рабочее место;

средства индивидуальной защиты;

предохранение от опасности.

При разработке указанной документации следует руководствоваться нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Примерный перечень обязательных технологических и рабочих инструкций и инструкций по технике безопасности

Производственный технологический регламент;

Инструкции по оказанию первой до врачебной помощи при поражении. Инструкции по технике безопасности и противопожарной технике должны отражать:

опасные моменты технологического процесса и могущие привести к взрывам, пожарам и другим несчастным случаям;

методы и приемы безопасной работы на данном рабочем месте.

Условия безопасности в производстве

Технологический процесс, описанный в технологической инструкции, определяет степень сложности оборудования, правила эксплуатации его, пределы безопасности технологических параметров (режимы обработки, температура, продолжительность отдельных операций и т. д.).

Выполнение требований производственного технологического регламента является обязательным для всего пограничного состава.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Основные и вспомогательные здания предусмотрены одноэтажными. В состав основных проектируемых зданий и сооружений входят:

Здание паспортного контроля – существующее;

Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 1;

Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 2;

Гараж на 3 м/места.

Капитальный ремонт «Здания паспортного контроля»

Здание паспортного контроля

Здание паспортного контроля представляет собой простую прямоугольную форму и имеет следующие характеристики:

размеры - 49,0х18,9 м;

этажность - 2 этажа.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт внутренней отделки здания без демонтажных и монтажных работ стен и перегородок, ремонт полов. А также замена существующего кровельного покрытия с организацией наружного водостока.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов - существующее здание;

Цоколь здания - существующее здание;

Окна, витражи - существующие окна из ПВХ профиля, белого цвета с заполнением однокамерным стеклопакетом;

Наружные двери - существующие металлические;

Кровля – профилированный лист НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 с организованным наружным водостоком.

Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 1. Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 2

Здание кабины для пограничного состава «часовой у шлагбаума» в плане представляет собой квадратную форму и имеет следующие характеристики:

размеры - 4,0 х 4,0 м;

этажность -1 этаж;

чердачное пространство;

высота этажа - 3,6 м.

За условную отметку ± 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 73,370. Кровля односкатная, металлическая. В состав помещений входят:

тамбур;

помещение дежурного.

Наружная отделка

Наружные ограждающие конструкции запроектированы из кирпичной кладки, толщиной 380 мм.

Наружная отделка:

Наружная отделка фасадов – утепление минеральной базальтовой ватой, толщиной 100 мм с облицовкой металлосайдингом по системе навесного фасада с воздушным зазором;

Цоколь здания - бетонный с утеплением минеральной базальтовой ватой, толщиной 100 мм и облицовкой сплиттерной плиткой толщиной 50 мм по принципу вентилируемого фасада;

Окна, витражи, двери - алюминиевые, серого цвета с заполнением однокамерным стеклопакетом;

Кровля - односкатная из профлиста НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 с организованным наружным водостоком.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод устраивается бетонная отмостка по подготовке из щебня шириной 2,0 м с уклоном в поперечном направлении 0,02.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений производится на основании ведомости отделки помещений и предусмотрена в зависимости с их назначением. Внутренние перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Потолки - подвесные кассетного типа с заполнением базальтовыми плитами, в помещениях с влажным режимом из листов ГКЛ по серии 1.045.9-2.08.1-ПЗ, в технических помещениях штукатурка цементно-песчаным раствором по железобетонной плите.

Полы - линолеум.

Внутренние откосы окон - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Гараж на 3 м/места

Здание гаража на 3 м/места в плане представляет собой квадратную форму и имеет следующие характеристики:

размеры - 24,0х16,0 м;

этажность - 1 этаж;
высота этажа - 6,0 м; 4,0 м.

За условную отметку ± 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 200,07.

В состав помещений входят:
гараж на 3 ед. спецтехники;
склад запасных частей;
электрощитовая;
помещение для хранения бут. воды;
комната отдыха и приема пищи;
тамбур;
коридор;
комната уборочного инвентаря;
санузел.

Наружная отделка

Наружные ограждающие конструкции запроектированы из кирпичной кладки, толщиной 380 мм.

Наружная отделка фасадов - утепление минеральной базальтовой ватой, толщиной 100 мм с облицовкой металлосайдингом по системе навесного фасада с воздушным зазором;

Цоколь здания - бетонный с утеплением минеральной базальтовой ватой, толщиной 100 мм и облицовкой сплиттерной плиткой толщиной 50 мм по принципу вентилируемого фасада;

Окна – ПВХ профиль, серого цвета с заполнением однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

Наружные двери – металлические;

Ворота – подъемные индивидуального изготовления;

Кровля - двухскатная из профилированного листа НС35-100-0,7 ГОСТ 24045-2010 с организованным наружным водостоком;

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод устраивается бетонная отмостка по подготовке из щебня шириной 2,0 м с уклоном в поперечном направлении 0,02.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений производится на основании ведомости отделки помещений и предусмотрена в зависимости с их назначением. Внутренние перегородки кирпичные толщиной 120 мм. Потолки - штукатурка цементно-песчаным раствором по железобетонной плите. Полы - керамическая напольная плитка. Внутренние откосы окон - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Беседка для водителей

В плане представляет собой прямоугольную форму и имеет следующие характеристики:

размеры - 10,0 х 5,0 м;
этажность - 1 этаж;
высота - 2,46 (до низа конструкций).

Наружная отделка

Наружные ограждающие конструкции - стеновые профилированные листы по ГОСТ-24045-2010.

Кровля - односкатная из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010 с уклоном 18%.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии: СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; ППБ РК "Правила пожарной безопасности в РК"; СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания"; СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"; СН РК 3.02-27-2013 "Производственные здания"; СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания" Предел огнестойкости перекрытия и покрытия 1 час.

Все перегородки имеют предел огнестойкости не ниже Е145. Ширина эвакуационных коридоров принята: 1,7 м. Двери выхода имеют ширину в свету 900 мм.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 1		
	Этажность	этаж	1
	Площадь застройки	м^2	26,4
	Общая площадь	м^2	13,0
	Строительный объем	м^3	83,25
2	Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 2		
	Этажность	этаж	1
	Площадь застройки	м^2	26,4
	Общая площадь	м^2	13,0
	Строительный объем	м^3	83,25
3	Гараж на 3 м/места		
	Этажность	этаж	1
	Площадь застройки	м^2	494,8
	Общая площадь	м^2	355,2
	Строительный объем	м^3	3034,2
4	Беседка для водителей		
	Этажность	этаж	1
	Площадь застройки	м^2	54,0
	Общая площадь	м^2	50,0
	Строительный объем	м^3	151,0

6.2.4 Конструктивные решения

Кабина для пограничного наряда «Часовой у шлагбаума» № 1. Кабина для пограничного наряда «Часовой у шлагбаума» № 2

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – рамный каркас с монолитными железобетонными плитами покрытия. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость системы обеспечивается совместной работой монолитного покрытия и вертикальных конструкций - колонн.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены ТОО «КазНИиПИ «Дортранс»», методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016».

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе. Монолитная плита устраивается по подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Армирование монолитной плиты выполняется в верхней и нижней зонах сетками из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, дополнительное армирование на приопорных участках из арматуры диаметром 14А-III(А400), 16А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*, сетки объединяются шпильками диаметром 8А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} = 22 кПа; $\varphi_{II} = 18^{o}$; γ_{II} = 1,73 г/см^3.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 300х300 мм из бетона класса В25 с армированием арматурой диаметром 16А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 300 х 400(h) мм из бетона класса В25 с армированием арматурой диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

Плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 150 мм из бетона класса В25. Армирование плиты покрытия выполняется сетками в нижней и верхней зонах, из арматуры диаметром 10А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перемычка – монолитная железобетонная высотой 140 мм из бетона класса В20 с армированием продольной арматурой диаметром 16А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечной арматурой в виде хомутов из арматуры диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

Балки, стойки покрытия (кровли) – профили гнутые замкнутые квадратные 120х6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны покрытия – профили гнутые замкнутые квадратные 50х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Крыша, кровля – односкатная с наружным организованным водостоком, кровля из оцинкованных профилированных листов НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Утеплитель покрытия – плиты минераловатные ПЖ-140(НГ) по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

Наружные стены – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Утеплитель наружных стен – плиты минераловатные по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм с последующей облицовкой металлическим сайдингом.

Перегородки толщиной 100 мм – поэлементной сборки из гипсокартонных листов КНАУФ толщиной 12,5 мм на металлическом каркасе, тип перегородки С111 по серии 1.031.9-2.00.1.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15, W6, F150.

Гараж на 3 м/места

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – рамный каркас с монолитными железобетонными плитами покрытия. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость системы обеспечивается совместной работой монолитного покрытия и вертикальных конструкций - колонн.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены ТОО «КазНИиПИ «Дортранс»», методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016».

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые с размерами подошвы 1,5 х 1,5 х 0,3(h) м из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментами устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Армирование столбчатого фундамента выполняется пространственными каркасами из арматуры диаметрами 22А-III(А400), 28А-III(А400), 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 400х850(h) мм из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование фундаментной балки выполняется пространственными каркасами из арматуры диаметрами 14А-III(А400), 16А-III(А400), 20А-III(А400), 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} = 6 кПа; $\varphi_{II} = 25^{o}$; γ_{II} = 1,75 г/см^3.

Плита перекрытия на отметке -0,030 – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование плиты выполняется сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 16А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 8А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400 х 400 мм из бетона класса В20 с армированием арматурой диаметром 22А-III(А400), 28А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х700(h) мм, 400х500(h) мм из бетона класса В20 с армированием арматурой диаметром 12А-III(А400), 22А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 100 мм, 200 мм.

Плиты покрытия на отметке +4,200, +6,200 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование плиты выполняется сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 10А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перемычки – монолитные железобетонные высотой 140 мм из бетона класса В20 с армированием продольной арматурой диаметром 16А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечной арматурой в виде хомутов из арматуры диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

Металлический каркас кровли – стойки - профили гнутые замкнутые квадратные 120х6 мм по ГОСТ 30245-2012, балки - профили гнутые замкнутые прямоугольные 120х80х5 мм по ГОСТ 30245-2012, связи - стальные уголки 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – профили гнутые замкнутые прямоугольные 120х60х5 мм по ГОСТ 30245-2012.

Крыша, кровля – двухскатная с наружным организованным водостоком, кровля из оцинкованных профилированных листов НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Утеплитель покрытия – плиты минераловатные ПЖ-140(НГ) по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм.

Наружные стены – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Утеплитель наружных стен – плиты минераловатные по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм с последующей облицовкой металлическим сайдингом.

Перегородки – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15, W6, F150.

Навес над смотровой ямой и эстакадой №1. Навес над смотровой ямой и эстакадой №2

Рабочим проектом предусматривается устройство смотровой ямы с размерами в плане 13900 х 1600 мм, глубиной 1650 мм.

Стены и днище ямы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе с армированием сетками из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Днище устраивается по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Лестница спуска – монолитная бетонная, армированная сеткой 5Вр-1 по ГОСТ 23279-2012 с ячейками 100х100 мм.

Павильон сервиса (блочно-модульный)

Рабочим проектом предусматривается устройство фундаментной монолитной плиты с размерами в плане 9000х5000х500(h) мм.

Монолитная плита – из бетона класса В25, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Армирование плиты выполняется сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 8А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} = 22 кПа; $\varphi_{II} = 18^{o}$; γ_{II} = 1,73 г/см^3.

Дизельная электростанция (блочно-модульная)

Рабочим проектом предусматривается устройство фундаментной монолитной плиты с размерами в плане 4100х1900х500(h) мм.

Монолитная плита – из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Армирование плиты выполняется сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} = 22 кПа; $\varphi_{II} = 18^{o}$; γ_{II} = 1,73 г/см^3.

Площадка для мусорных баков с навесом

Фундаменты под стойки навеса – монолитные столбчатые 300х300х700(h) из бетона класса В15, W4, F75 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 толщиной 100 мм.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} = 22 кПа; $\varphi_{II} = 18^{o}$; γ_{II} = 1,73 г/см^3.

Стойки навеса – профили гнутые замкнутые квадратные 100х6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Балки, прогоны навеса – швеллеры стальные горячекатаные №10У по ГОСТ 8240-97.

Стеновые ригели – швеллеры стальные горячекатаные №8У по ГОСТ 8240-97.

Ограждение с трех сторон и покрытие навеса – оцинкованные профилированные листы НС35-1000-0,8 по ГОСТ 24045-2010.

Ограждение территории №1. Ограждение территории № 2

Фундаменты под стойки ограждения, ворот – монолитные столбчатые 400х400х1000(h), 700х700х1000(h) из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 толщиной 100 мм. Армирование столбчатого фундамента по граням сетками 4Вр-1 по ГОСТ 23279-2012 с ячейками 200х200 мм.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 300х500(h) мм из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 толщиной 100 мм.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} = 22 кПа; $\varphi_{II} = 18^{o}$; γ_{II} = 1,73 г/см^3.

Ограждение высотой 2,5 м – металлическое из оцинкованных вертикальных и горизонтальных прутьев заводского изготовления.

Система радиационного контроля «Янтарь»

Фундаменты – монолитные бетонные столбчатые сечением 1000х800х1200 (h) мм, 500х500х1200 (h) мм из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по щебеночно-песчаной смеси толщиной 100-200 мм.

Фундамент дорожного блокиратора – монолитный железобетонный с размерами 3500х1300х640 (h) мм из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по щебеночно-песчаной смеси толщиной 200 мм. Армирование фундамента выполняется сетками из арматуры диаметром 14А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 300х300 мм.

Трансформаторная подстанция ТП№1

Фундаменты под стойки трансформаторной площадки – монолитные бетонные столбчатые высотой 1500 мм с размерами подошвы 900х900х300(h) мм из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Армирование подошвы фундамента и верхней зоны подколонника выполняется сетками из арматуры диаметром 10А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 150х150 (100х100) мм.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} =22 кПа; φ_{II} =18°; γ_{II} =1,73 г/см^3.

Стойки, балки трансформаторной площадки – стальные горячекатаные двутавры №20Б1, №16Б2 по ГОСТ 26020-83, швеллеры №16П по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи – стальные уголки 50х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Площадка – листы стальные просечно-вытяжные по ГОСТ 8706-78.

Фундаменты под стойки ограждения трансформаторной площадки – монолитные бетонные диаметром 200 мм из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе.

Стойки ограждения – профили гнутые замкнутые квадратные 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Панели ограждения высотой 2,0 м – сетчатые из сварной сетки СС 2.5(2.5*)/50(100)П13 2,0х20 ОЦ.

Внутриплощадочные тепловые сети

Тепловые сети проложены подземным способом в железобетонных каналах и непосредственно в грунте.

Железобетонные каналы сечением 980х580(h) мм – лотковые элементы, перекрытые плитами по серии 3.006.1-2.87. Под днищем лотков предусмотрена подготовка из песка толщиной 300 мм.

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, F75.

Дренажный колодец выполнен из сборных конструкций по серии 3.900.3 в.7, люк по ГОСТ 3634-99. Днище предусмотрено из щебня толщиной 300 мм.

Наружные поверхности железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} =22 кПа; φ_{II} =18°; γ_{II} =1,73 г/см^3.

Комбинированный песко-нефтеуловитель

Рабочим проектом предусматривается устройство фундаментной монолитной плиты с размерами в плане 10400х2800х300(h) мм.

Монолитная плита – из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Армирование плиты выполняется сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} =22 кПа; φ_{II}=18°; γ_{II} =1,73 г/см^3.

Беседка для водителей

Беседка прямоугольной формы в плане с размерами 10,0х5,0 м, высотой 2,46 м до низа несущих конструкций. Каркас металлический, тип каркаса рамно-связевый.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по подготовке из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Армирование плиты выполняется сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм, сетки объединяются шпильками диаметром 8А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты служат грунты суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II} =22 кПа; φ_{II} =18°; γ_{II} =1,73 г/см^3.

Металлический каркас беседки – профили гнутые замкнутые квадратные 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012. Жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается системой связей покрытия и вертикальными связями по колоннам.

Стеновое ограждение – профилированные листы Н20-1150-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Кровля – профилированные листы Н75-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Сиденье – деревянный брус 70х50 мм.

Уборная на 2 очка

Уборная на 2 очка представляет собой заглублённую в землю железобетонную ёмкость, с кирпичной надстройкой в плане прямоугольной формы с размерами 2,44х1,59 м высотой 2,37 м.

Днище, сборные железобетонные стеновые кольца и плиты перекрытия предусмотрены по серии 3.900.3 в.7 из бетона повышенной плотности класса В25, W6, F300 на сульфатостойком портландцементе.

Вокруг выгреба устраивается глиняный замок из жирной мятой глины.

Кровля – асбестоцементные волнистые листы по деревянной стропильной системе.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике и из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

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

Окраска металлоконструкций выполняется двумя слоями эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, при этом слой грунтовки наносится на заводе - изготовителе металлоконструкций. Общая толщина покрывных слоев не менее 60 мкм.

Все деревянные конструкции антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный проект рабочего проекта разработан в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения - электроэнергия.

Кабина для пограничного наряда «Часовой у шлагбаума №1. Кабина для пограничного наряда «Часовой у шлагбаума № 2

Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы «Экуб» с термостатом мощностью 2,0вкт.

Расход тепла составляет – 5500Вт (4730ккал/час).

Вентиляция

В кабине для пограничного наряда запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением, через открывающиеся окна.

Гараж на 3 м/мест

Отопление

В служебных помещениях в качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы «Noirout» мощностью 0,75вкт, 1,0квт, 2,0квт.

В гараже и в складе запчастей предусмотрено воздушное отопление с рециркуляцией. В качестве приборов приняты тепловентиляторы, системы А1-А12. В качестве нагревательного элемента используются ТЭНы выполненные из нержавеющей стали, а в качестве нагнетателя воздуха - осевой вентилятор с алюминиевой или стальной крыльчаткой. Тепловентиляторы имеют регуляторы температуры (терморегуляторы), которые позволяют настроить обогреватель на достижение необходимой и комфортной температуры в помещении.

Общий расход тепла составляет – 196000Вт (168530ккал/час), в том числе:

на отопление - 138500Вт (119090ккал/час),

на вентиляцию – 57500вт (49440ккал/час).

Вентиляция

В здании гаража запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха осуществляется через форточки и неплотности (проветриванием).

Вытяжная вентиляция – с механическим побуждением, из верхней и нижней зоны, системой В-1, с установкой канального вентилятора.

Из санузлов, комнаты уборочного инвентаря, электрощитовой и комнаты бутилированной воды предусмотрена естественная вытяжка, системами ВЕ1-ВЕ3. Воздуховоды вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали, класса «Н» по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж системы отопления и вентиляции ведется в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Теплоснабжение

Проект наружных сетей теплоснабжения к зданию гаража выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения – существующая котельная. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 90-70°С.

Проектом предусматривается подземная прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в полиэтиленовой оболочке, частично в железобетонных каналах и бесканальная. Также предусматривается демонтаж существующей теплосети.

Трубы тепловых сетей принимаются диаметром 133х4,0 по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 30732-2006 группы В из стали 3 сп 5, прямошовные, сварные; категория трубопровода - IV (в соответствии с "Правилам

обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением").

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов за счет углов поворотов трассы.

Опорожнение трубопроводов проектируемого участка тепловой сети предусматривается в сбросной колодец ДК-1. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточнике.

Грунтовые воды на участке изысканий, в зависимости от гипсометрического положения скважин, вскрыты во всех скважинах на глубине от 1,70 до 2,2 м по состоянию на июнь 2018 г.

Протяженность теплосети - 142,0 м.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа труб и засыпкой песчаным грунтом, песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками между трубами, трубами и стенками канала с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов и на ответвлениях теплосети (согласно монтажной схеме).

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля. Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

После монтажа трубопроводов и засыпки их песком предусмотреть укладку маркировочной ленты, имеющей надпись "Осторожно, теплосеть!".

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе "Старт-Проф" (версия 4-81).

Все трубопроводы после окончания монтажа в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды"

Госгортехнадзора должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Система оперативно-дистанционный контроль

Настоящий проект разработан в соответствии со схемой теплотрассы. СОДК участка выполнена в виде одной ветви и включает: детектор повреждений переносной ДПП-АМ, терминал "КТ-13" с выходом на детектор (в ковере № 1). В случае аварийного сигнала переносного детектора загорается одна из лампочек и выдается звуковой сигнал, для уточнения характера повреждения и определения его местонахождения применять импульсный рефлектометр "Рейс-105 Р" с использованием настоящего проекта и исполнительной схемы теплопровода. Система ОДК является основной составляющей в конструкции теплопроводов с пенополиуретановой изоляцией.

Система позволяет контролировать состояние трубопровода, оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

С помощью ОДК можно проверить качество изготовления Пи-трубы на заводе, проверить качество монтажных работ (герметизацию стыковых соединений, осуществлять эксплуатацию трубопровода).

Система ОДК позволяет обнаружить повреждение металлической трубы, повреждение полиэтиленовой оболочки, обрыв сигнальных проводников, замыкание сигнальных проводников на металлическую трубу, плохое соединение сигнальных проводов на стыках.

Система ОДК представляет собой специальный комплекс приборов и вспомогательного оборудования, с помощью которого осуществляется контроль состояния трубопровода.

В состав системы контроля входят сигнальные проводники, контрольно-измерительное оборудование, коммутационный терминал, соединительные кабели,

настенный ковер (корпус повышенной герметизации), материалы и оборудование для монтажа. Сигнальные провода, устанавливаемые внутри теплоизоляционного слоя пенополиуретана, протягивают параллельно изготавливаемой трубе. Сигнальные проводники фиксируются в пластмассовых держателях проводов.

Прибор контроля выбран переносной из-за отсутствия подвода напряжения. Переносной детектор повреждений и импульсный рефлектометр на трассе стационарно не устанавливаются, а подключаются к системе ОДК по мере необходимости и согласно правилам эксплуатации руководства.

Коммутационный терминал предназначен для подключения приборов контроля состояния трубопровода и коммутации сигнальных проводников соединительных кабелей. Терминал устанавливается в контрольной точке N1. Терминал устанавливается в специально сконструированном устройстве - ковере (корпус повышенной герметизации), которые обеспечивают его сохранность. Выводы проводников от кабельного вывода элемента до терминала, расположенного в ковере предусмотреть кабелем NYM в стальной оцинкованной трубе.

Внутренние сети водопровода и канализации

Гараж на 3 м/места

Проект водоснабжения и канализации здания гаража разработан на основании:

а) архитектурно-строительных чертежей;

б) в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Источник холодного водоснабжения - емкость пластиковая для воды 500 л в помещении гаража, расположенная на металлической стойке, заполнение с помощью водовоза с заездом внутрь гаража осуществляется, по договору вода используется только на технические нужды, мытье рук и полов, для питьевых целей используется бутилированная питьевая вода.

Горячее водоснабжение - от индивидуальных водонагревателей Ariston. Внутренние сети водопровода в здании проектируются из полипропиленовых труб PPR Blue Ocean, соединяются термической сваркой.

Переход от наружных полиэтиленовых труб к полипропиленовым производится внутри здания с помощью переходных муфтовых соединений с соответствующей резьбой.

Согласно п.4.3.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение от пожарных кранов для здания не предусматривается.

Здание оборудовано системой бытовой самотечной канализации, для отвода сточных вод от сантехнических приборов. Стояк и отводные трубопроводы выполнены из труб ПВХ.

После окончания строительно-монтажных работ Подрядчик обязан произвести работы про проливке системы водоснабжения на наличие и устранение дефектов, а также дезинфекцию системы раствором активного хлора.

Трубопроводы системы К1 монтируются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Водосток - наружный организованный.

Наружные сети водопровода и канализации

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Проектом предусматривается вынос наружного водопровода на площадке пункта пропуска «Бидайык» из лотков теплосети отдельным трубопроводом.

В качестве трубопроводов для наружных сетей водопровода В1 приняты полиэтиленовые трубы HDPE100 SDR21 диаметром 50х2,4 мм "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Трубопровод укладывается на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка с Купл.= 0,95. Согласно п. 7.8.1 СН РК 4.01-03-2011, при пересечении автомобильных дорог предусматриваются стальные футляры по ГОСТ 10704-91 в изоляции "весьма усиленного типа".

После окончания строительно-монтажных работ Подрядчик обязан произвести работы по проливке системы водоснабжения на наличие и устранение дефектов, а также дезинфекцию системы раствором активного хлора.

Наружные сети водоотведения. Пункт пропуска

На площадке пункта пропуска отсутствует централизованная канализация, предусматривается реконструкция канализационного трубопровода и накопителя сточных вод, предназначенных для накопления стоков с последующей откачкой ассенизатором.

Проектом предусматривается реконструкция канализационного трубопровода от Здания паспортного контроля до проектируемого железобетонного накопителя сточных вод V=5,8 м^3.

В качестве трубопроводов для наружных сетей канализации К1 приняты полиэтиленовые безнапорные гофрированные трубы с раструбом по SN 8 РЕ ГОСТ Р 54475-2011.

Согласно п. 7.8.1 СН РК 4.01-03-2011, при пересечении автомобильных дорог предусматриваются стальные футляры по ГОСТ 10704-91 в изоляции "весьма усиленного типа".

На сетях бытовой канализации предусматриваются смотровые колодцы по т.п. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов из сульфатостойкого цемента марки W4.

Наружные сети водоотведения. Площадка контрольного взвешивания

На проектируемой площадке контрольного взвешивания предусматривается выпуск канализационного трубопровода от проектируемого здания гаража до железобетонного накопителя сточных вод объемом 5 м^3, предназначенного для накопления стоков с последующей откачкой ассенизатором.

В качестве трубопроводов для наружных сетей канализации К1 приняты полиэтиленовые безнапорные гофрированные трубы с раструбом по SN 8 РЕ ГОСТ Р 54475-2011.

Согласно п. 7.8.1 СН РК 4.01-03-2011, при пересечении автомобильных дорог предусматриваются стальные футляры по ГОСТ 10704-91 в изоляции "весьма усиленного типа".

Наружные сети ливневой канализации

Ливневая канализация. Пункт пропуска

Для отвода ливневых вод предусматривается каскадная система из лотков производства Standartpark, с чугунными решетками для высоких нагрузок.

Дождевые и талые воды собираются с асфальтированных поверхностей площадки и отводятся на очистку в комбинированный песконефтеуловитель КПН-25, от фирмы Ecolos Казахстанского производства.

В оборудовании проходит процесс очистки ливневых стоков от примесей нефтепродуктов и песка с асфальтированной части площадки.

После очистки ливневые стоки откачиваются насосом, который расположен в заключительном отсеке песконефтеуловителя в водоотводную канаву за территорией.

В качестве напорных труб для откачки приняты трубы полиэтиленовая HDPE100 SDR41 диаметром 140х3,5 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект разработан согласно технических условий на электроснабжение, выданных АО "СК РЭК" и в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Внешние сети электроснабжения

Проектом предусматривается:

демонтаж арматуры для крепления проводов АС-35/6.2 и монтаж арматуры для крепления проводов СИП-3 сечением 1х50 на существующих железобетонных опорах;

переустройство железобетонных опор, попадающих в зону строительства;

установка на первой и второй опоре ответвления разъединителей марки РЛНД-10 кВ;

восстановление электроснабжения существующей ТП.

В проекте предусматривается заземление опор ВЛ-10кВ согласно серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ".

Протяженность воздушной линии – 9 км.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Сети электроснабжения и наружного освещения выполняются согласно задания на проектирование, утвержденного Северо-Казахстанским филиалом АО "НК "КазАвтоЖол" 25.04.2018 года.

Согласно СН РК 4.04-04-2013 установки наружного освещения по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к третьей категории.

Для электроснабжения наружного электроосвещения территории комплекса и электроснабжения кабин пограничного наряда предусматривается установка КТП-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА.

Электроснабжение проектируемых нагрузок 0,4 кВ осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП №1, предусматривающей защиту, управление и учёт электроэнергии. Управление наружным электроосвещением предусматривается как ручное с помощью переключателей, так и автоматическое с помощью датчика освещенности установленных в КТП № 1.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2011 средняя яркость проезжей части принята 1,2 кд/м² (средняя освещенность 15 лк). Наружное освещение территории и подъездов к ней выполнено светодиодными светильниками "Волна" LED-200-ШО/У мощностью 200 Вт, "Волна" LED-150-ШО/У мощностью 150 Вт и "Волна" LED-100-ШО/У мощностью 100 Вт. Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на опорах СТВ-10-3 (68/208). Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 11 м.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется в земле в траншее кабелем АВВГ в полиэтиленовых трубах на глубине 0,7 м от планировочной отметки, на переходах через дорогу - кабелем АВВГ в полиэтиленовых трубах на глубине 1 м от планировочной отметки, с укладкой резервных труб. Ответвления к светильникам выполняются с помощью ответвительных прокалывающих сжимов типа У733МУ3 внутри опор и кронштейнов кабелем АВВГ сечением 3х1,5 мм².

Сечения питающих кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой по потере напряжения и на однофазное короткое замыкание по условиям допустимого сопротивления петли «фаза – нуль».

Основные технические показатели по разделу:

расчётная мощность – 114,83 кВт, расчетный ток – 173,98 А;

опоры освещения металлические - 61 шт.

Кабина для пограничного наряда № 1,2

Питание электроосвещения и силового электрооборудования предусмотрено трехфазным и однофазным переменным током напряжением 380/220 В.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от наличников дверных проемов и врезаются в фазные провода, штепсельные розетки на высоте 0,9 м от пола.

Осветительная и силовая сеть выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГ-0.66 прокладываемые в штрабах. Ответвление к светильникам выполняется в ответвительных коробках без разрезания жил провода с помощью ответвительных сжимов У731М У3. Для защитного зануления электрооборудования используется нулевая жила питающего кабеля.

Проектом предусматривается организация обогрева кровли здания саморегулирующим нагревательным кабелем "DEVI" для устранения образования наледи в вертикальных водостоках и лотках.

Навес над смотровой ямой и эстакадой для осмотра автомобилей

Электроосвещение под навесом выполнено светодиодными светильниками GALAD "Эверест LED-100" (Extra Wide) мощностью 100 Вт с установкой на конструкции навеса. Расположение светильников принято в два ряда с шагом 6 м.

Питание освещения навеса предусмотрено от щита РШ-1 установленного в "Кабине для пограничного наряда №1".

Распределительная сеть выполнена кабелем АВВГ в металлорукаве в гладкой EVA-оболочке с креплением к металлическим конструкциям навеса и в земле с защитой полиэтиленовыми трубами. Ответвления к светильникам выполняются в коробках с помощью сжимов типа У731МУ3. Коробки устанавливаются рядом со светильниками на конструкции навеса.

Площадка для контрольного взвешивания

Для электроснабжения и освещения участка автодороги вдоль площадки для контрольного взвешивания, предусмотрены концевые анкерные опоры А10-1 с установкой разъединителя КР-1 (серия 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ").

Согласно СН РК 4.04-18-2003 установки наружного освещения по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к третьей категории. Электроснабжение проектируемых нагрузок осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемого КТП № 2, предусматривающего защиту, управление и учёт электроэнергии. Управление наружным электроосвещением предусматривается как ручное с помощью переключателей, так и автоматическое с помощью датчика освещенности, установленного в КТП № 2.

Согласно СНиП РК 2.04-05-2002 средняя яркость проезжей части принята 1,2 кд/м² (средняя освещенность 15 лк). Наружное освещение площадки для контрольного взвешивания и автодороги выполнено светодиодными светильниками "Волна" LED-200-ШО/У мощностью 200 Вт. Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на опорах СТВ-10-3 (68/208).

Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 11 м.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется в земле в траншее кабелем АВВГ в полиэтиленовых трубах на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Ответвления к светильникам выполняются с помощью ответвительных прокалывающих сжимов типа У733МУ3 и У859МУ3 внутри опор и кронштейнов кабелем АВВГ сечением 3х1,5 мм²;

Сечения питающих кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой по потере напряжения и на однофазное короткое замыкание по условиям допустимого сопротивления петли «фаза – нуль».

В проекте предусматривается заземление опор ВЛ-10 кВ согласно серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ".

Гараж на 3 м/мест

Питание электроосвещения и силового электрооборудования гаража на 3 м/места предусмотрено трехфазным и однофазным переменным током напряжением 380/220 В.

Распределительный щит РЩ-1 устанавливается в помещении электрощитовой на высоте 1,3 м от пола. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками. Осветительная и силовая сеть здания выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГ-0,66 прокладываемыми в штрабах в гофрированной трубе.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м от пола и расстоянии 5-10 см от наличников дверных проемов и врезаются в фазные провода. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0,9 м от пола.

Ответвления к светильникам выполнить в ответвительных коробках без разрезания жил провода с помощью ответвительных сжимов У731М У3.

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники распределительной и групповой сети.

В целях безопасности при прямом или косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка дифференциальных автоматов на групповых линиях силового электрооборудования.

Проектом предусматривается организация обогрева кровли здания саморегулирующим нагревательным кабелем "DEVI" для устранения образования наледи в вертикальных водостоках и лотках.

Молниезащита и заземления

Молниезащита зданий выполняется молниеприёмной сеткой, выполненной из полосовой стали 40х4 мм устанавливаемой на кровлю здания с шагом не более 6х6 м и соединённой с наружным контуром заземления в двух местах. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприёмной сетке.

Система заземления выполняется в соответствии с действующим ПУЭ РК. Заземлитель - наружный контур, выполненный из полосовой стали 40х4 мм с вертикальными заземлителями стержневого типа диаметром 16 мм.

Заземление металлических опор наружного освещения СТВ-10,0 (68/208) выполняется путём соединения болта заземления с ответвительным сжимом нулевого провода с помощью медного провода марки МГ сечением 16 мм².

Заземление железобетонных опор ВЛ 10 кВ выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Заземляющие устройства выполнены согласно указаний типового проекта 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ, 6-10 кВ, 20 и 35 кВ" вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм.

Системы связи и сигнализации

Кабина для пограничного наряда "часовой у шлагбаума" № 1, № 2

Здание кабины для пограничного наряда "Часовой у шлагбаума" №1, №2 оборудуется:

структурированной кабельной системой;

системой часофикации;

СКС

Структурированная кабельная система (СКС) представляет универсальную среду передачи различного вида информации (телефонная связь, передача данных и т.д.).

Система включает в себя соединение устанавливаемой телекоммуникационной розетки (для персонального компьютера) с коммутатором доступа и телефонной розетки с патч-панелью устанавливаемой в телекоммуникационном шкафу (ШТ1) в помещении тамбура.

Структурированная кабельная система строится по топологии "ЗВЕЗДА". Соединение рабочего места с коммутатором выполняется информационным кабелем марки F/UTP 4x2 Cat.6. Прокладка информационного кабеля производится за подвесным потолком в кабельных лотках, в местах отсутствия лотков - открыто под потолком либо в кабельных каналах. Опуск к месту установок розеток выполняется кабельным каналом или в гофрированной винипластовой трубе. Длина канала от коммутатора до рабочего места не должна превышать 100 метров. В телекоммуникационном шкафу кабели расшиваются на 24-х портовые патч-панели RJ-45 Cat.6e, которые устанавливаются в телекоммуникационных шкафах. К рабочему месту подводится 2 информационных кабеля. Места установки розеток предусмотрены согласно технологической расстановке рабочих мест. Информационная и телефонная розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола. Все компоненты СКС применяемые на объекте категории 6е.

Локальная сеть между зданием кабины для пограничного наряда "Часовой у шлагбаума" № 1, № 2 и зданием паспортного контроля, организуется с помощью оптического 4-х волоконного кабеля, который расшиваются на оптический 24-х портовый кросс, на панели LC, устанавливаемые в телекоммуникационных шкафах 19" в помещении сервера пограничной службы.

Часофикация

Проектируемая система часофикации предусматривается с использованием:

часов первичных "ЦП-2" производства ОАО "Хронотрон";

часов стрелочных вторичных "СВ30";

GPS приемника точного времени "П-СВ";

Установка первичных часов предусматривается в помещении тамбура.

Первичные часы предназначены для управления стрелочными импульсными и самоустанавливающимися часами. Установку GPS приемника предусмотреть по месту. GPS приемник предназначен для внешней синхронизации первичных часов.

В здании предусматривается установка вторичных стрелочных часов. Линия для подключения вторичных часов к первичным часам выполняется кабелем марки КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8. горизонтальная прокладка также в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах под потолком.

Гараж на 3 м/места

Здание гаража на 3 м/места, оборудуется:

системой часофикации;

системой охранной сигнализации.

Часофикация

Проектируемая система часофикации предусматривается с использованием:

часов первичных;

часов стрелочных вторичных;

GPS приемника точного времени;

Установка первичных часов предусматривается в помещении видеонаблюдения. Первичные часы предназначены для управления стрелочными импульсными и самоустанавливающимися часами. Установку GPS приемника предусмотреть по месту. GPS приемник предназначен для внешней синхронизации первичных часов.

В здании предусматривается установка вторичных стрелочных часов. Линия для подключения вторичных часов к первичным часам выполняется кабелем марки КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8. горизонтальная прокладка в кабельных каналах по стене.

Охранная сигнализация.

Проектируемая система охранной сигнализации предусматривается на базе:

пульта контроля и управления "РУБЕЖ-2ОП" прот.R3;

блока индикации и управления "Рубеж-БИУ";

извещателя охранного объемного оптико-электронного пассивного адресного "ИО 40920-2";

извещателя охранного поверхностного звукового адресного "ИО 32920-2";

извещателя охранного магнитоуправляемого адресного "ИО 10220-2";

Система охранной сигнализации работает под управлением ПКиУ "РУБЕЖ-2ОП" установленным в помещении коридора.

Защита помещений здания производится двумя рубежами охраны. Первым рубежом охраны блокируются двери на "открытие" извещателями охранными магнитоуправляемыми адресными "ИО 10220-2", окна блокируются извещателями охранными поверхностными звуковыми адресными "ИО 32920-2" на "разрушение стекол". Вторым рубежом охраны защищается внутреннее пространство помещений извещателями охранными объемными оптико-электронными пассивными адресными "ИО 40920-2". Каждое защищенное помещение имеет свой адрес срабатывания. Каждое защищенное помещение имеет свой адрес срабатывания.

Электропитание извещателей охранных активных (поверхностный звуковой адресный "ИО 32920-2" и объемный оптико-электронный пассивный адресный "ИО 40920-2") осуществляется по адресной линии связи от ПКиУ "РУБЕЖ-2ОП".

Внутриплощадочные сети связи и телефонизации

На объекте предусматривается создание локальной сети и телефонной сети между зданием паспортного контроля и кабинами для пограничного наряда "часовой у шлагбаума" № 1 и № 2 с использованием волоконно-оптических линий связи. Предусматривается установка оборудования спутниковой связи для обеспечения резервного канала связи на случай повреждения основного канала связи. Также предусматривается перехват существующего волоконно-оптического кабеля, попадающего под реконструкцию дорожного полотна. Предусматривается набивка на существующей трассе волоконно-оптического кабеля смотрового колодца ККС-2 и камеры оперативного доступа (КОД) с установкой муфты на оптическом кабеле.

Для построения локальной сети между зданиями на территории пункта пропуска от помещения аппаратной прокладываются оптические 4-х волоконные кабели, которые расшиваются на оптические 24 портовые панели LC, устанавливаемые в телекоммуникационный шкаф (ШТ№ 2) 19" 600х600 емкостью 42U. Оптические кабели прокладываются в кабельной канализации.

В здании паспортного контроля в помещении сервера пограничного поста предусматривается установка мини-АТС емкостью до 40 аналоговых номеров в телекоммуникационный шкаф (ШТ№ 2). Также предусматривается установка аналоговых телефонных аппаратов. Для их подключения от телекоммуникационного шкафа 19" до телефонных розеток выполняется прокладка кабеля F/UTP cat6 4x2x0,57 внутри зданий и кабеля F/UTP PE cat6 4x2x0,57 для прокладки в телефонной канализации. Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Внутри зданий кабели прокладываются в кабельных лотках, кабельных каналах и гофрированных трубах с креплением по стене и потолку.

Строительство кабельной канализации предусматривается емкостью блоков 2 канала из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм и 40 мм с использованием типовых железобетонных колодцев с запорными устройствами для защиты от несанкционированного доступа. Трубы диаметром 40 мм предусматриваются для оборудования системы обнаружения делящихся и радиоактивных материалов Янтарь-1А и Янтарь-1А-04Х (оборудование учтено в разделе ТХ).

Для защиты телефонной канализации под проезжей частью используются стальные трубы диаметром 150 мм и 57 мм.

Внутриплощадочные сети речевого оповещения

На объекте предусматривается система оповещения, позволяющая в случае возникновения экстренной ситуации или иного события, оповещать посетителей и участников дорожного движения пункта пропуска.

Система речевого оповещения, расположенная в здании паспортного контроля пункта пропуска "Бидайык", состоит из микшер-усилителя, переговорного устройства, громкоговорителей внутренних, громкоговорителей колонного типа, устанавливаемых на опорах освещения и навесе на территории пропускного пункта.

Прокладка фидерных линий зон оповещения предусматривается кабелем ПВСнг(А)-LS 2х1,5 в кабельной канализации емкостью блоков 2 канала из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, в траншее, внутри и снаружи зданий в кабельных каналах и гофрированных трубах, в металлорукаве по опорам освещения и по навесу с креплением к металлическим конструкциям, в местах отпая на громкоговорители предусматриваются ответвительные коробки с клеммными колодками.

Установка, настройка приборов осуществляется в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Внутриплощадочные сети видеонаблюдения

Для обеспечения безопасности движения и обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности объекта предусматривается комплекс аппаратно-технических средств охраны.

Основные функции аппаратно-программного комплекса:

автоматическое распознавание номерных знаков транспортных средств;

накопления результатов распознавания фото и видеонаблюдения в видеоархиве;

контроль несанкционированного проникновения на территорию пункта пропуска;

контроль периметра объекта и территории за ограждением;

контроль оставленного предмета в охраняемой зоне.

Система охранного видеонаблюдения включает в себя всепогодные камеры типа день/ночь с ИК-подсветкой, устанавливаемые на опорах освещения вдоль ограждения территории пункта пропуска, внутри территории пункта пропуска и конструкциям навеса. По углам ограждения и внутри территории пункта пропуска предусмотрены поворотные PTZ-камеры.

Питание камер видеонаблюдения осуществляется по технологии PoE от коммутаторов доступа. Питание поворотных PTZ-камер видеонаблюдения осуществляется от блока питания 24 В.

Информация от камер видеонаблюдения передается на сервера видеонаблюдения, расположенные в здании паспортного контроля, в помещении сервера пограничной службы и устанавливаемых в телекоммуникационный шкаф (ШТ№1), посредством коммутаторов доступа, установленных в уличных всепогодных шкафах, объединенных в единую систему с помощью локальной сети, организованной с использованием волоконно-оптических кабелей связи, прокладываемых в траншее и кабельной канализации.

Питание коммутаторов осуществляется от сети 220 В.

Круглосуточный мониторинг и управление системой охранного видеонаблюдения осуществляется при помощи станций наблюдения (АРМ), устанавливаемых в помещении дежурного п/с, расположенное в здании паспортного контроля.

Установка, настройка приборов осуществляется в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Пожарная сигнализация

Гараж на 3 м/места

Пожарная сигнализация выполнена на основании нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Для построения системы пожарной сигнализации предусматриваются:

пульт контроля и управления "РУБЕЖ-2ОП" прот.R3;

блок индикации и управления "Рубеж-БИУ";

адресный релейный модуль "РМ-4К" прот.R3;

адресный модуль речевого оповещения "МРО-2М" прот. R3;

извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые ИП 212-64 прот. R3;

извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые ИП 101-29-PR прот. R3;

извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-11 прот. R3;

табло Янтарь "Шыгу-Выход";

сирены Янтарь 12.

Принятая система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для обнаружения возгораний в начальной стадии и подключения системы звукового и светового оповещения. Система оповещения о пожаре предназначена для информирования людей о пожаре и управления их эвакуацией в безопасную зону. В соответствии СН РК 2.02-11-2002* запроектирована система оповещения второго типа.

ПКиУ "РУБЕЖ-2ОП" прот.R3 устанавливается в помещении коридора.

Извещатели дымовые и тепловые устанавливаются на потолке, с учётом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

Ручные пожарные извещатели предназначены для передачи сигнала тревоги на пульт пожарной сигнализации и устанавливаются на путях эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола.

Световые табло "Шыгу-Выход" устанавливаются над дверными проемами, ведущими к выходу на улицу.

Питание устройств пожарной сигнализации предусматривается от резервированного источника питания ИВЭПР 12/5 RSR.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документации на оборудование. Кабельные линии системы охранно-пожарной сигнализации прокладываются открыто в пластиковых кабельных каналах. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

Приборы в здании гаража, объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485.

Кабина для пограничного наряда "часовой у шлагбаума" № 1, № 2

Пожарная сигнализация выполнена на основании нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Для построения системы пожарной сигнализации предусматриваются:

пульт контроля и управления "РУБЕЖ-2ОП" прот.R3;

адресный релейный модуль "РМ-4К" прот.R3

извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые ИП 212-64 прот. R3;

извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые ИП 101-29-PR прот. R3;

извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-11 прот. R3;

табло Янтарь "Шыгу-Выход";

сирены Янтарь 12.

Принятая система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для обнаружения возгораний в начальной стадии и подключения системы звукового и светового оповещения. Система оповещения о пожаре предназначена для информирования людей о пожаре и управления их эвакуацией в безопасную зону. В соответствии СН РК 2.02-11-2002* запроектирована система оповещения второго типа.

ПКиУ "РУБЕЖ-2ОП" прот.R3 устанавливается в помещении тамбура.

Извещатели дымовые устанавливаются на подвесном фальшпотолке с учётом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений. За подвесными несъёмными фальшпотолками из гипсокартона в подпотолочном пространстве устанавливаются извещатели тепловые.

Ручные пожарные извещатели предназначены для передачи сигнала тревоги на пульт пожарной сигнализации и устанавливаются на путях эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола.

Световые табло "Шыгу-Выход" устанавливаются над дверными проемами, ведущими к выходу на улицу.

Питание устройств пожарной сигнализации предусматривается от резервированного источника питания ИВЭПР 12/5 RSR.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документации на оборудование. Кабельные линии системы охранно-пожарной сигнализации прокладываются открыто в пластиковых кабельных каналах и гофрированных трубах. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

Приборы в кабине для пограничного наряда "Часовой у шлагбаума" № 1, № 2 и пульт контроля и управления "РУБЕЖ-2ОП ПРОТ.R3" устанавливаемые в помещении дежурного п/с в здании паспортного контроля, объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485 с помощью кабеля F/UTP PE cat5 4x2x0,52 ZH нг(A)-HF.

Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации

Для централизованного наблюдения, контроля и управления устройствами ПС проектируемых зданий проектом предусматривается пульт контроля и управления "РУБЕЖ-2ОП ПРОТ.R3" устанавливаемый в помещении дежурного п/с в здании паспортного контроля.

Для объединения в единую сеть приборов и устройств ПС "Рубеж" на пункте пропуска "Бидайык" предусматривается прокладка магистральной линии RS 485 с помощью кабеля F/UTP PE cat5 4x2x0,52 ZH нг(A)-HF в кабельной канализации емкостью блоков 2 канала из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Тревожный сигнал о пожаре, полученный от извещателей и переданный на пульт "РУБЕЖ-2ОП ПРОТ.R3", далее передается на пульт централизованного наблюдения разрывом линий реле ПЦН.

Установка, настройка приборов осуществляется в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

6.2.6 Автомобильная дорога

Существующее состояние

По результатам проведённого ТОО «TestConstruction» обследования в 2019 году, техническое состояние участка дороги «Кокшетау-Кишкенеколь-гр.РФ» оценивается как неудовлетворительное.

Покрытие на всем протяжении имеет многочисленные дефекты. Наиболее характерными дефектами являются частые глубокие поперечные и косые трещины, реже продольные, ямочность, кромочность, большая волнистость, просадки, частые латки.

Отсутствие поперечного уклона проезжей части приводит к застою в поздний осенний и ранний весенний период, а так же в летний период дождевых вод. Данное явление ведет к насыщению влагой и переувлажнению грунтов рабочего слоя земляного полотна, особенно это часто наблюдаются и проявляется от кромок покрытия к середине проезжей части с последующим образованием просадок и к разрушению покрытия автомобильной дороги. Данные дефекты наблюдаются в пределах площадки контрольного взвешивания и пункта пропуска «Бидайык».

Учитывая множественные дефекты, рекомендуется полная разборка существующей дорожной одежды с последующим устройством новой дорожной одежды из современных материалов.

Конструкция новой дорожной одежды должна гарантировано обеспечивать эксплуатацию с ожидаемой перспективной интенсивностью и грузоподъемность. Материалы от разборки существующей дорожной одежды рекомендуется использовать для устройства присыпных обочин.

Автомобильная дорога
Интенсивность движения
Расчетная интенсивность движения автотранспорта - 1056 авт./сут.

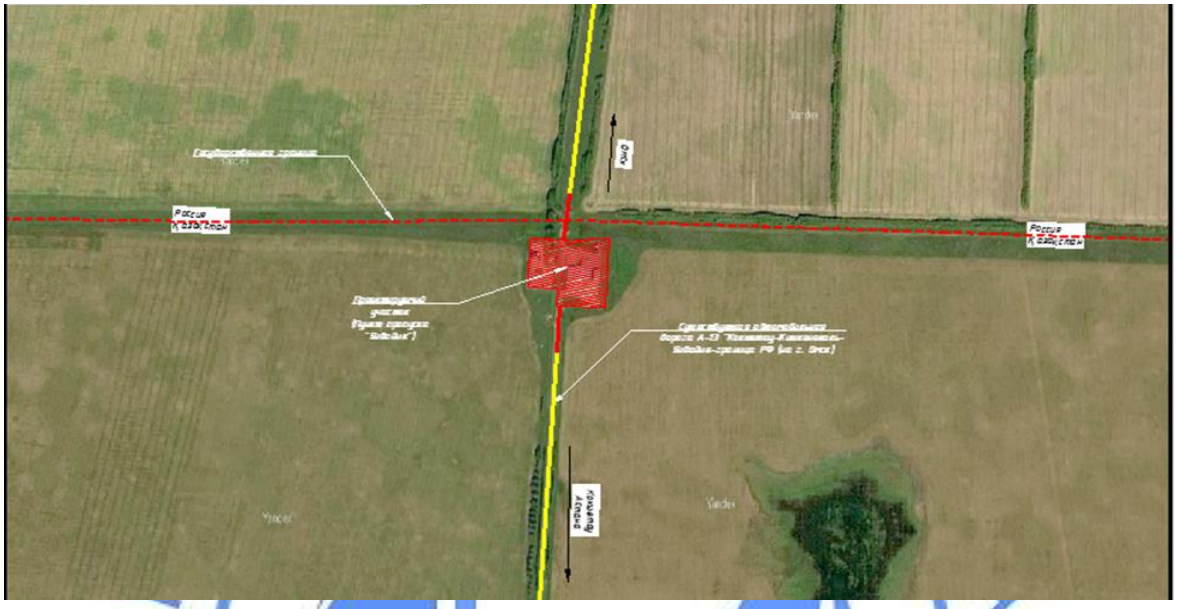


Рисунок 3 – Ситуационная схема

Рисунок 4 - Ситуационная схема

Основные параметры при проектировании (пункт пропуска) приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Нормативы	
			СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»	Принятые
1	2	3	4	5
1	Категория дороги основная дорога пункт пропуска		III	III 1 категория пропускной способности
2	Расчетная скорость движения, основная дорога пункт пропуска	км/час	100 100 40	50 50 5
3	Число полос движения, основная дорога пункт пропуска	шт.	2 4	4 3; 3
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	7,0	3,5х6
6	Ширина обочины	м	2,5	2,5(2,0)
7	Ширина разделительной полосы,	м	0	0
8	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины	м	0,5	0,5
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы	‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон	‰	40	37
12	Наименьшее расстояние видимости: а) для остановки б) встречного автомобиля	м	 200 350	 20 350
13	Наименьшие радиусы кривых - в плане - в продольном профиле: выпуклых вогнутых	м	 600 10 000 3 000	 30 10000 3000

Основные параметры при проектировании (площадка контрольного взвешивания) приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Нормативы	
			СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»	Принятые
1	2	3	4	5
1	Категория дороги основная дорога		III	III
2	Расчетная скорость движения основная дорога	км/час	100 100	100 100
3	Количество полос движения основная дорога	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0 (без доп. Полос)
6	Ширина обочины	м	2,5	2,5(2,0)
7	Ширина разделительной полосы	м	0	0
8	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины	м	0,5	0,5
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы	‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон	‰	40	6

План трассы

Пункт пропуска

Общее направление трассы с юга на север. Длина проектируемого участка пункта пропуска автомобильной дороги 0,46 км.

Ось трассы участка дороги разбита в створе существующей автомобильной дороги с учетом максимального приближения к существующей оси.

Всего в плане автомобильной дороги запроектировано 8 углов поворота с разбивкой кривых, проезжая часть имеет односкатный и двухскатный поперечный профиль.

Радиусы кривых от 25 м до 150 м.

Радиусы кривых менее 800 м приняты на территории пункта пропуска с расчетной скоростью 5 км/час.

Участок автомобильной дороги проходит в равнинной местности.

Таблица 5

Основные технические показатели плана дороги

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	оси № 1		
	Протяженность	км	0,183
	Протяжение прямых	м	0,183
	Протяжение кривых	м	0
2	оси № 2		
	Протяженность	км	0,125
	Протяжение прямых	м	0,125
	Протяжение кривых	м	0
3	оси № 3		
	Протяженность	км	0,299
	Протяжение прямых	м	0,185
	Протяжение кривых	м	0,114
4	оси № 4		
	Протяженность	км	0,336
	Протяжение прямых	м	0,160
	Протяжение кривых	м	0,176
5	оси № 5		
	Протяженность	км	0,154
	Протяжение прямых	м	0,154
	Протяжение кривых	м	0

В высотном отношении трасса дороги закреплена временными реперами, установленными вдоль трассы.

Площадка для контрольного взвешивания

Общее направление трассы с юго-запада на северо-восток.

Длина проектируемого участка автомобильной дороги площадки для контрольного взвешивания 0,69 км.

Ось трассы участка дороги разбита в створе существующей автомобильной дороги с учетом максимального приближения к существующей оси.

Всего в плане автомобильной дороги запроектирован 1 угол поворота с разбивкой кривых, проезжая часть имеет двухскатный поперечный профиль. Радиус кривой 1500 м.

Участок площадки для контрольного взвешивания проектируется в месте сопряжения внутрипоселковой дороги (улицы) с автодорогой республиканского значения, а площадка под сооружения ДЭП – примыкает к внутрипоселковой дороге.

Участок автомобильной дороги проходит в равнинной местности.

Таблица 6

Основные технические показатели плана дороги

№ п/п	Наименование показателей оси № 1 (основная)	Ед. изм.	Величина
1	2	3	4
1	Протяженность	км	0,69
2	Протяжение прямых	м	0
3	Протяжение кривых	м	673

В высотном отношении трасса дороги закреплена временными реперами, установленными вдоль трассы.

Продольный профиль трассы

Пункт пропуска

Проектирование продольных профилей выполнено по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» в увязке с элементами плана.

Проектная линия нанесена по оси дороги как плавная кривая по принципу «обертывающей» с максимальным использованием существующей дороги.

На всех участках видимость встречного автомобиля обеспечена.

В продольном профиле дорога представлена в равнинной местности. Район проложения трассы автодороги относится к III дорожно-климатической зоне. Тип местности по характеру и степени увлажнения - 2-й.

Для проектирования продольного профиля на стадии рабочего проекта высота насыпи принята по оси дороги h пр. = 2,0 м на всем участке. Максимальный продольный уклон 37‰.

Контрольными точками при проектировании продольного профиля являются отметки существующей дороги, а также значение минимальной рабочей отметки в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013«Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

При проектировании продольного профиля приняты следующие положения:

обеспечение снегонезаносимости дороги во время метелей, на открытой местности минимальная высота насыпи 1,08 м;

максимальное использование существующего земляного полотна.

Основные показатели продольного профиля по основной дороге:

Минимальный радиус вертикальных кривых:

выпуклых 15 000 м;

вогнутых 5 000 м;

Наименьшее расстояние видимости:

для остановки – 250 м;

встречного автомобиля – 450 м;

Максимальный продольный уклон продольного профиля дороги 37‰.

Максимальная высота насыпи – 1,85 м.

Продольный профиль. Площадка контрольного взвешивания

Проектная линия нанесена по оси дороги как плавная кривая по принципу «обертывающей» с максимальным использованием существующей дороги.

На всех участках видимость встречного автомобиля обеспечена.

В продольном профиле дорога представлена в равнинной местности. Район проложения трассы автодороги относится к III дорожно-климатической зоне. Тип местности по характеру и степени увлажнения - 2-й.

Для проектирования продольного профиля на стадии рабочего проекта высота насыпи принята по оси дороги h пр. = 2,0 м на всем участке. Максимальный продольный уклон 6‰.

Контрольными точками при проектировании продольного профиля являются отметки существующей дороги, а также значение минимальной рабочей отметки в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

При проектировании продольного профиля приняты следующие положения:

обеспечение снегонезаносимости дороги во время метелей, на открытой местности минимальная высота насыпи 1,08 м;

максимальное использование существующего земляного полотна.

Поперечный профиль

Пункт пропуска

Поперечный профиль дороги запроектирован с учетом категории дороги в соответствии с требованиями задания на проектирование, а также существующего поперечного профиля до и после участка капитального ремонта. Для осуществления водоотвода с территории пункта пропуска предусмотрен односкатный и двускатный поперечный профиль проезжей части. На подходе принят двускатный поперечный профиль проезжей части.

Поперечный профиль разработан на основе типовых поперечных профилей.

Поперечный уклон проезжей части составляет - 20‰.

Поперечный уклон обочин составляет - 40‰.

Поперечный уклон тротуаров составляет - 10‰.

Поперечный профиль

Площадка контрольного взвешивания

Поперечный профиль дороги запроектирован с учетом категории дороги в соответствии с требованиями задания на проектирование, а также существующего поперечного профиля до и после участка капитального ремонта. Для осуществления водоотвода с территории площадки предусмотрен двускатный поперечный профиль проезжей части. На подходе принят двускатный поперечный профиль проезжей части.

Поперечный профиль разработан на основе типовых поперечных профилей.

Поперечный уклон проезжей части составляет - 20‰.

Поперечный уклон обочин составляет - 40‰.

Земляное полотно

Пункт пропуска

Перед началом строительных работ производится подготовка территории строительства, в том числе восстановление и закрепление оси трассы, снятие ПРС, демонтаж средств ОДД, переустройство ЛЭП и силовых кабелей, вырубка мелколесья в полосе постоянного отвода и устройство объездной дороги для пропуска транзитного транспорта, демонтаж подпадающих под капитальный ремонт зданий, сооружений и коммуникаций.

На территории пункта пропуска во время строительно-монтажных работ пропуск транзитного транспорта будет осуществлен по полосам согласно схемам организации движения, на период ремонта. На подходах к пункту пропуска - по полосам и обочине.

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано по параметрам III технической категории в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», а так же с учетом высоты существующей насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природными условиями района проложения трассы и особенностей инженерно-геологических условий строительства, опыта эксплуатации ремонтируемой дороги, исходя из обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадиях ремонта и эксплуатации, а также при максимальном сохранении ценных земель и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Таблица 7

Основные показатели по земляному полотну

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Ширина земляного полотна:	м	12
2	Заложение откосов насыпи		1:4 – 1:1,5
3	Минимальный требуемый коэффициент уплотнения грунта		0,95-0,98
4	Средний коэффициент относительного уплотнения грунта земляного полотна		1,02

К основным работам приступают только после выполнения полного комплекса подготовительных работ.

Согласно геологическим данным грунтом земляного полотна является суглинок.

Проектом предусмотрена замена слоя грунта под проектными слоями дорожной одежды на щебень природный (дресва) для предотвращения просадок.

Для отсыпки земляного полотна по всей трассе используется грунт от нарезки корыта.

Рабочим проектом разработаны типовые поперечные профили земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 2-х метров, без кюветов, возводимая из насыпного грунта, с заложением откосов 1:4;

Тип 2 – насыпь высотой до 1-го метра, без кюветов, возводимая из насыпного грунта, с заложением откосов 1:1,5;

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», приведены в томе чертежей раздела «Автомобильная дорога»

Поперечный уклон земляного полотна принят двускатным: 20‰ – для проезжей части, 40‰ - для обочин, 10‰ – для тротуаров.

В целях охраны плодородного слоя почвы до начала работ производится срезка плодородного слоя почвы с придорожной полосы, откосов существующей насыпи, размещение его во временных отвалах с последующим использованием в целях рекультивации. После завершения ремонтных работ проводится техническая рекультивация нарушенных земель.

Согласно СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» по условиям снегозаносимости возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снежного покрова (0,6 м) для III технической категории назначено не менее 0,7 метра.

Высота насыпи на участках дорог, проходящих в открытой местности согласно СН РК 3.03-01-2013«Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» назначена не менее 1,1 метра.

Для исключения снегозаносимости предусмотрена очистка придорожной полосы от кустарника, мелкой поросли.

На территории пункта пропуска очистка снега производиться силами ВЧ «2032».

Земляное полотно

Площадка контрольного взвешивания

Перед началом строительных работ производится подготовка территории строительства, в т.ч. восстановление и закрепление оси трассы, снятие ПРС, демонтаж средств ОДД.

На участке устройства площадки контрольного взвешивания во время строительно-монтажных работ пропуск транзитного транспорта будет осуществлен по полосам и обочине согласно схемам организации движения на весь период ремонта.

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано по параметрам III технической категории в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013«Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», а так же с учетом высоты существующей насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природными условиями района проложения трассы и особенностей инженерно-геологических условий строительства, опыта эксплуатации ремонтируемой дороги, исходя из обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадиях ремонта и эксплуатации, а также при максимальном сохранении ценных земель и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Таблица 8

Основные показатели по земляному полотну

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Ширина земляного полотна: ПК 0+00 – ПК 6+90	м	12
2	Заложение откосов насыпи ПК 0+00 – ПК 6+90		1:4
3	Минимальный требуемый коэффициент уплотнения грунта		0,95-0,98
4	Средний коэффициент относительного уплотнения грунта земляного полотна		1,02

К основным работам приступают только после выполнения полного комплекса подготовительных работ.

Согласно геологическим данным грунтом земляного полотна является суглинок.

Проектом предусмотрена замена слоя грунта под проектными слоями дорожной одежды на щебень природный (дресва) для предотвращения просадок.

Для отсыпки земляного полотна по всей трассе используется грунт от нарезки корыта.

При производстве земляных работ в местах нахождения коммуникаций необходимо вызвать представителей владельцев коммуникаций.

Рабочим проектом разработаны типовые поперечные профили земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 2-х метров, без кюветов, возводимая из насыпного грунта, с заложением откосов 1:4;

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СН РК 3.03-01-2013«Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», приведены в томе чертежей раздела «Автомобильная дорога».

Поперечный уклон земляного полотна принят двускатным:

20‰ – для проезжей части,

40‰ - для обочин.

В целях охраны плодородного слоя почвы до начала работ производится срезка плодородного слоя почвы с придорожной полосы, откосов существующей насыпи, размещение его во временных отвалах с последующим использованием в целях рекультивации. После завершения ремонтных работ проводится техническая рекультивация нарушенных земель.

Согласно СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» по условиям снегозаносимости возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снежного покрова (0,6 м) для III технической категории назначено не менее 0,7 метра.

Дорожная одежда

Пункт пропуска и площадка контрольного взвешивания

Учитывая состояние существующей дорожной одежды, принято решение о ее полной разборке с использованием полученного фрезерованного материала для устройства присыпных обочин и укрепления обочин.

Существующее основание разбирается частично и используется в качестве рабочего слоя земляного полотна.

В соответствии с заданием на проектирование, перспективной интенсивностью движения и составом автомобильного парка на проектируемом участке дороги предусмотрено устройство новой дорожной одежды капитального типа с покрытием из асфальтобетона под расчетную нагрузку А2.

Требуемый модуль упругости – 320 МПа.

При назначении конструкции дорожной одежды и ее расчете исходили из наличия местных дорожно-строительных материалов, степени их пригодности, интенсивности движения и состава транспортных средств, требований, предъявляемых к одежде в отношении прочности, долговечности, морозоустойчивости согласно СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

В соответствии с «Инструкцией по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1-05, межремонтный срок службы дорожной одежды для дорог республиканского значения с капитальным типом покрытия составляет 20 лет.

Принятый проектом вариант конструкции дорожной одежды:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси типа А, М1, на битуме марки БНД 70/100 Е=3200 МПа - толщиной 5 см;

слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой, асфальтобетонной смеси, марка М1, на битуме марки БНД 70/100 Е=3200 МПа - толщиной 10 см;

слой покрытия из горячей крупнозернистой, пористой асфальтобетонной смеси, марка М1, на битуме марки БНД 70/100 Е=2000 МПа - толщиной 12 см;

щебеночно-песчаная смесь, С-4, Е-275 МПа СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см.

подстилающий слой основания из гравийно-песчаной смеси Е=100 МПа (ГПС природная Н=25 см)

Укрепление обочин выполняется материалом от разборки покрытия объездной дороги, толщиной 12 см.

Дорожная одежда тротуаров выполнена следующими конструктивными слоями:

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип Б марки 1 толщиной слоя 0,05 м;

основание из природной ГПС, толщиной слоя 0,12 м.

Пересечения и примыкания

Съезды и примыкания запроектированы в соответствии со сложившейся плановой ситуацией в одном уровне применительно к типовым проектам серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Проектом предусмотрено доведение радиусов закруглений до нормативных значений и устройство новой дорожной одежды по типу основной дороги.

Съезды и примыкания площадки контрольного взвешивания запроектированы в соответствии со сложившейся плановой ситуацией в одном уровне применительно к типовым проектам серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Проектом предусмотрено доведение радиусов закруглений до нормативных значений и устройство новой дорожной одежды по типу основной дороги. Предусмотрены съезды к площадке ДЭП, а также совмещенное с площадкой контрольного взвешивания примыкание внутрипоселковой дороги (улицы). Водоотвод обеспечен естественным уклоном местности.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Для эффективного водоотведения с проезжей части и тротуаров назначен уклон асфальтобетонного покрытия (20‰ на проезжей части, 10‰ на тротуарах). Для сбора собранной атмосферной влаги проектом предусмотрены водоотводные сооружения, представленные в виде железобетонных лотков (типа StandartPark) и подводных каналов к ним с выводом за территорию пункта пропуска.

Водоотводные сооружения на территории площадки контрольного взвешивания представлены лотками для сбора и отведения атмосферных осадков с бетонной площадки для переносных контрольных весов. Водоотведение с проезжей части автодороги, дополнительных полос и штрафстоянки организовано за счет уклонов проезжей части.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Пункт пропуска

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

1. Радиусы кривых в плане – соответствуют допустимым. Радиусы кривых в профиле - соответствуют допустимым. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает возможность движения автомобилей с расчетной скоростью

2. Максимальный продольный уклон – менее допустимого.

3. Конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

4. Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,5 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины.

5. Устройство откосов насыпей при высоте до 2 м с уклоном 1:4.

6. В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Для покрытия поверхности знаков следует применять световозвращающую пленку типа 3, подтип 3В, который имеет очень высокую степень световозвращения.

7. Для ориентирования водителей по полосам движения предусмотрена горизонтальная разметка проезжей части дороги термопластиком, в соответствии СТ РК 1124-2003.

8. Для безопасного движения пешеходов проектом предусмотрено устройство тротуаров на обособленном земляном полотне в соответствии со СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги». Типоразмер знаков – I для всех знаков 5.16.1 и 5.16.2; II - для участка с двумя полосами движения (III техническая категория). III - для установки на рамах навеса.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитных фундаментах. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах на подходах и на территории пункта пропуска где высота насыпи более 1 м. В местах где высота насыпи менее 1,0 м дорожные знаки устанавливаются в обочинах и не зеленых зонах согласно СТ РК 1412-2017.

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики и барьерное ограждение у САИС, установленные на обочине.

Дорожная одежда – усовершенствованного капитального типа с укрепленной полосой на ширину 0,5 м с каждой стороны (соответственно с СТ РК 1412-2017 отчерчена горизонтальной разметкой 1.1). Укрепление остальной части обочин выполнено материалом от разборки существующей дорожной одежды на всю ширину. Всё это создает условия для безопасного движения транспорта.

Для организации дорожного движения на автомобильной дороге с соблюдением условий безопасности движения предусмотрено:

Установка дорожных знаков 134 штуки:
предупреждающие - 5 шт.
приоритета - 3 шт.
запрещающие - 12 шт.
предписывающие - 10 шт.
информационно – указательные - 81 шт.
дополнительной информации - 17 шт.

Нанесение дорожной разметки:
Разметка 1,1- 2981м
Разметка 1,5- 70,8м
Разметка 1,6- 621,6м
Разметка 1,7- 441,3м
Разметка 1,8- 464,2м
Разметка 1,12- 198,3м
Разметка 1,13- 363,78м^2
Разметка 1,14,1-156м^2
Разметка 1,16,1-837м^2
Разметка 1,16,2-294м^2
Разметка 1,18а-4,32м^2

Разметка 1,18б-3,64м^2
Разметка 1,19- 20,58м^2
Разметка 1,20- 6,75м^2
Разметка 1,21- 34м^2

Установка ограждения безопасности 11 ДО-2 – 96 м.

Также проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия эксплуатации дороги и безопасности движения транспорта.

Местоположение дорожных знаков, сигнальных столбиков, барьерного ограждения и разметки представлены в соответствующих ведомостях и на графике обустройства автодороги.

Вышеперечисленные мероприятия по обустройству дороги и организации движения, а также ряд мероприятий по устройству дорожной одежды позволяют повысить скорость движения, увеличить пропускную способность дороги в целом, снизить уровень загрузки, уменьшить аварийность движения.

Проект организации дорожного движения согласован с УАП ДВД СКО.

Площадка контрольного взвешивания

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Радиусы кривых в плане – соответствуют допустимым. Радиусы кривых в профиле - соответствуют допустимым. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает возможность движения автомобилей с расчетной скоростью

Максимальный продольный уклон – менее допустимого.

Конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,5 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины.

Устройство откосов насыпей при высоте до 2 м с уклоном 1:4.

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Для покрытия поверхности знаков следует применять световозвращающую пленку типа 3, подтип 3В, который имеет очень высокую степень световозвращения.

Для ориентирования водителей по полосам движения предусмотрена горизонтальная разметка проезжей части дороги термопластиком, в соответствии СТ РК 1124 – 2003.

Для безопасного движения пешеходов проектом предусмотрено устройство тротуаров на обособленном земляном полотне в соответствии со СН РК 3.03-01-2013«Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги». Типоразмер знаков – I для всех знаков 5.16.1 и 5.16.2; II - для участка с двумя полосами движения (III техническая категория).

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитных фундаментах. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах на подходах и на территории пункта пропуска где

высота насыпи более 1 м. В местах где высота насыпи менее 1,0 м дорожные знаки устанавливаются в обочинах и не зеленых зонах согласно СТ РК 1412-2017.

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики и барьерное ограждение у САИС, установленные на обочине.

Дорожная одежда – усовершенствованного капитального типа с укрепленной полосой на ширину 0,5 м с каждой стороны (соответственно с СТ РК 1412-2017 отчерчена горизонтальной разметкой 1.1). Укрепление остальной части обочин выполнено материалом от разборки существующей дорожной одежды на всю ширину. Всё это создает условия для безопасного движения транспорта.

Для организации дорожного движения на автомобильной дороге с соблюдением условий безопасности движения предусмотрено:

Установка дорожных знаков 15 штук:
предупреждающие - 1 шт.
приоритета - 4 шт.
запрещающие - 7 шт.
информационно – указательные - 2 шт.
сервиса - 1 шт.

Нанесение дорожной разметки:
Разметка 1,1- 2357м
Разметка 1,5- 768м
Разметка 1,6- 56м
Разметка 1,7- 23м
Разметка 1,8- 559м
Разметка 1,13- 5,25м^2
Разметка 1,16,1-0,9м^2
Разметка 1,16,2-3,01м^2
Разметка 1,16,3-3,75м^2
Разметка 1,19,1-2,94м^2
Разметка 1,20- 4,50м^2

Также проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия эксплуатации дороги и безопасности движения транспорта.

Местоположение дорожных знаков, сигнальных столбиков, барьерного ограждения и разметки представлены в соответствующих ведомостях и на графике обустройства автодороги.

Вышеперечисленные мероприятия по обустройству дороги и организации движения, а также ряд мероприятий по устройству дорожной одежды позволяют повысить скорость движения, увеличить пропускную способность дороги в целом, снизить уровень загрузки, уменьшить аварийность движения.

Проект организации дорожного движения согласован с УАП ДВД СКО.

Организация дорожного движения на период производства работ

На период ремонта с целью создания благоприятных условий по безопасности движения транспорта, без сокращения грузонапряженности движения для предупреждения любого повреждения или несчастного случая, предусмотрены диспетчера, регулировщики, сигнальщики, все виды дорожной разметки и дорожные знаки.

При строительстве предусматривается устройство объезда по полосам и обочине. Установка временных дорожных знаков в соответствии с обеспечением очерёдности работ.

Проектом предусмотрено ограждение мест работ и расстановка дорожных знаков применительно к требованиям национального стандарта СТ РК 2607-2015 "Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ. Основные параметры. Правила применения". Места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки типа 3В, при работе в ночное время на оборудовании используются лампы аварийной сигнализации или маяки.

Отвод земель

землеустроительный проект № 113 предоставления права на земельный участок площадью 0,24 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 119 предоставления права на земельный участок площадью 0,24 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 114 предоставления права на земельный участок площадью 0,78 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 118 предоставления права на земельный участок площадью 0,310 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 115 предоставления права на земельный участок площадью 1,05 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 111 предоставления права на земельный участок площадью 1,064 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года;

землеустроительный проект № 112 предоставления права на земельный участок площадью 1,692 га, утвержденный КГУ «Отдел земельных отношений акимата Уалихановского района СКО» 01 октября 2018 года и согласованный АО «НК «ҚазАвтоЖол» 28 сентября 2018 года.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Объемно-планировочные, конструктивные и технические решения способствуют обеспечению эвакуации людей из здания до наступления критических значений опасных факторов пожара. Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы. Габариты принятых дверных проемов и их количество

обеспечивают безопасную эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание.

Здания и сооружения обеспечены комплексом активной и пассивной противопожарной защиты.

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд пожарных машин к зданию.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту: ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-ЛОГИСТИКИ» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01437Р от 15.11.2011 г.).

Работы по капитальному ремонту относятся к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период капитального ремонта

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками выбросов в окружающую среду: сварочные работы, газорезка, покрасочные работы, гидроизоляция, металлообработка, сварка труб, работа станочного оборудования.

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капремонта приведены в таблице 9.

Таблица 9

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капремонта

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		капремонт		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
сварочные работы	6001	-	-	0,03695	0,0235281	0,03695	0,0235281	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
сварочные работы	6001	-	-	0,0015012	0,0017667	0,0015012	0,0017667	период СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/								
паяльные работы	6014	-	-	0,0002535	0,00003095	0,0002535	0,00003095	период СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
паяльные работы	6014	-	-	0,0004617	0,00005639	0,0004617	0,00005639	период СМР
(0190) Сурьма трехокись								
паяльные	6014	-	-	0,0000041	0,0000003	0,0000041	0,0000003	период

работы								СМР
(0301) Азота (IV) диоксид								
сварочные работы	6001	-	-	0,011247	0,00583423	0,011247	0,00583423	период СМР
(0337) Углерод оксид								
сварочные работы	6001	-	-	0,017444	0,0074375	0,017444	0,0074375	период СМР
сварка труб	6013	-	-	0,000971	0,000063	0,000971	0,000063	период СМР
итого по неорганизованным:		-	-	0,018415	0,0075005	0,018415	0,0075005	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
сварочные работы	6001	-	-	0,0002083	0,0000021	0,0002083	0,0000021	период СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
сварочные работы	6001	-	-	0,000917	0,0000093	0,000917	0,0000093	период СМР
(0616) Ксилол								
покрасочные работы	6002	-	-	0,5201	0,8936211	0,5201	0,8936211	период СМР
(0621) Толуол								
покрасочные работы	6002	-	-	0,58942	0,8340759	0,58942	0,8340759	период СМР
(0827) Винилхлорид								
сварка труб	6013	-	-	0,00042	0,000027	0,00042	0,000027	период СМР
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
покрасочные работы	6002	-	-	0,188	0,2666108	0,188	0,2666108	период СМР
(1048) Изобутиловый спирт								
покрасочные работы	6002	-	-	0,0132	0,000097	0,0132	0,000097	период СМР
(1061) Этанол (Этиловый спирт)								
покрасочные работы	6002	-	-	0,06184	0,1249109	0,06184	0,1249109	период СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)								
покрасочные работы	6002	-	-	0,051455	0,0009992	0,051455	0,0009992	период СМР
(1210) Бутилацетат								
покрасочные работы	6002	-	-	0,39942	0,754798	0,39942	0,754798	период СМР
(1240) Этилацетат								
покрасочные работы	6002	-	-	0,05706	0,0111699	0,05706	0,0111699	период СМР
(1401) Ацетон								
покрасочные работы	6002	-	-	0,49286	0,2668901	0,49286	0,2668901	период СМР
(1411) Циклогексанон								
покрасочные работы	6002	-	-	0,0276	0,0000397	0,0276	0,0000397	период СМР
(2704) Бензин нефтяной, малосернистый /в пересчете на углерод/								
покрасочные работы	6002	-	-	0,278	0,0492	0,278	0,0492	период СМР

(2750) Сольвент нафта								
покрасочные работы	6002	-	-	0,0793	0,0385	0,0793	0,0385	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
покрасочные работы	6002	-	-	0,4956	0,814338	0,4956	0,814338	период СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
битумные работы	6010	-	-	0,2064	0,09	0,2064	0,09	период СМР
(2902) Взвешенные частицы								
покрасочные работы	6002	-	-	0,4407	0,7304339	0,4407	0,7304339	период СМР
металлообработка	6011	-	-	0,04442	0,002049	0,04442	0,002049	период СМР
итого по неорганизованным:		-	-	0,48512	0,7324829	0,48512	0,7324829	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
сварочные работы	6001	-	-	0,000689	0,0000072	0,000689	0,0000072	период СМР
земляные работы	6003	-	-	0,22	0,7976	0,22	0,7976	период СМР
земляные работы	6004	-	-	0,1714	0,708	0,1714	0,708	период СМР
буровые работы	6005	-	-	0,027	0,00133	0,027	0,00133	период СМР
пересыпка и хранение щебня	6006	-	-	0,28176	0,002959	0,28176	0,002959	период СМР
	6007	-	-	0,298	0,07699	0,298	0,07699	период СМР
пересыпка и хранение щебня	6008	-	-	0,298	0,060768	0,298	0,060768	период СМР
	6009	-	-	0,22832	0,015353	0,22832	0,015353	период СМР
пересыпка асфальтобетона	6015	-	-	1,041	0,81736	1,041	0,81736	период СМР
итого по неорганизованным:		-	-	2,566169	2,4803672	2,566169	2,4803672	
(2930) Пыль абразивная								
станочное оборудование	6011	-	-	0,002	0,000298	0,002	0,000298	период СМР
(2936) Пыль древесная								
станочное оборудование	6012	-	-	0,118	0,026	0,118	0,026	период СМР
Всего по предприятию		-	-	6,7019218	7,42315427	6,7019218	7,42315427	

В период эксплуатации предусмотрена установка аварийного дизельгенератора. В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө) аварийные выбросы не нормируются.

Воздействие на воздушный бассейн на период капитального ремонта и период эксплуатации ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Водопотребление в период капитального ремонта будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации будет осуществляться по существующей схеме.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

После завершения строительства строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период капитального ремонта предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 10.

Таблица 10

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	101,505428	-	101,505428
в т.ч. отходов производства	99,755428	-	99,755428
отходов потребления	1,75	-	1,75
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	1,7164	-	1,7164
Промасленная ветошь (AD060)	0,02045	-	0,02045
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,75	-	1,75
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,018578	-	0,018578
Мусор строительный (GG170)	98	-	98
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе капремонта отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория размещения объекта расположена на участках нарушенных антропогенной деятельностью. На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

В ходе проведения работ по строительству снос зеленых насаждений не предусматривается.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ на объекте воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой деятельности, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Внутренняя отделка помещений трёх медицинских кабинетов (№№ 7, 9, 10) в здании паспортного контроля соответствует требованиям пунктов 47, 48 санитарных правил (далее – СП) № 357 от 31.05.2017 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

В гараже на 3 единицы специальной техники предусматриваются уровни искусственной освещенности 200лк, что соответствует требованиям пункта 76 санитарных правил № 174 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

Предусмотрены две выгребные ямы с водонепроницаемым выгребом (стены – кольца стеновые, дно – плита днища, с обмазкой стен и днища с внутренней стороны битумом), что соответствует требованиям пункта 92 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Представлены сведения и материалы по устройству специальной площадки для размещения контейнеров для сбора отходов ограждением с трех сторон на высоту, 2,5 м, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 187 от 23.04.2018 г.

Указаны сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г.

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое предусмотрено с твердым покрытием, с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового

обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на капитальном ремонте, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Сообщены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на капитальном ремонте, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Представили сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами для строителей, занятых на капитальном ремонте, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письма Северо-Казахстанского областного филиала Акционерного общества «Национальная компания «КазАвтоЖол» от 21.05.2019 года № 30-01/30-05-354-И начало строительства объекта планируется на 4 квартал 2019 года.

Нормативная продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 7,0 месяцев.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 2018.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

1) «Сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения, Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне

на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, Сборники цен на проектные работы для строительства (УСН РК 8.02-04-2017, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, СЦП РК 8.03-01-2017) Изменения и дополнения Выпуск 13».

2) ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 г. (Выпуск 3) и ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 г. (Выпуск 2).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором СКОф АО «НК «КазАвтоЖол» от 04 июня 2019 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета (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);

СВОР.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2020 год установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы по протоколу № 8 от 29 апреля 2019 года.

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 филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт пункта пропуска «Бидайык» на автомобильной дороге Кокшетау-Кишкенеколь-гр. Российской Федерации» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) в пояснительной записке исправлено описание раздела ГП;

2) генеральный план согласован КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района»;

по разделу «Технологические решения»:

3) откорректирована общая пояснительная записка;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

4) откорректирована общая пояснительная записка;

по разделу «Конструктивные решения»:

5) уточнены грунты основания и их характеристики, устранены расхождения с предоставленным отчетом по инженерно-геологическим изысканиям;

6) указано, каким именно гидроизолирующим материалом, выполняется обмазка железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом;

7) откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы;

8) гараж на 3 м/места. Уточнена отметка низа фундаментов. Представлены расчеты железобетонного каркаса здания;

9) площадка для мусорных баков с навесом. Уменьшен класс бетона для устройства фундаментов под стойки, исключено армирование нижней зоны фундамента. Уменьшены размеры фундамента для замоноличивания стойки сечением 100 мм;

10) внутриплощадочные тепловые сети. Указана марка бетона железобетонных конструкций по водонепроницаемости и морозостойкости. Предусмотрена отмостка вокруг люка, указать материал и ширина;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

Кабина для пограничного наряда «Часовой у шлагбаума №1»

Кабина для пограничного наряда «Часовой у шлагбаума №2»

11) откорректирована таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов;

12) предусмотрен план-схема;

13) откорректирована таблица «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта»;

14) откорректирована таблица «Основные показатели по чертежам ОВ»;

15) общие указания – использованы действующие нормативные документы. Откорректированы пояснения, внесены дополнительные указания по разделу ОВ;

16) предусмотрено угловой боковой штамп для согласования со смежными разделами проекта. Раздел согласован со смежными разделами проекта;

17) спецификацию оборудования откорректирована и приведена в соответствие с рабочим проектом;

18) откорректирована пояснительная записка;

Гараж на 3 м/места

19) предоставлен расчет теплопотерь, расчет количества отопительных приборов. Предоставлен расчет системы вентиляции;

20) общие указания – использованы действующие нормативные документы. Откорректированы пояснения, внесены дополнительные указания по разделу ОВ;

21) исправлена температура наиболее холодной пятидневки;

22) на план-схеме показаны все установки систем;

23) откорректирована таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов». Откорректирована таблица «Характеристика систем отопления и вентиляции»;

24) исправлена схема В-1. Исправлено количество воздухообмена после канального вентилятора. Исправлены Вытяжные системы ВЕ1-ВЕ3 - указаны количество воздухообмена, размер и отметка воздуховода;

25) предусмотрено угловой боковой штамп для согласования со смежными разделами проекта. Раздел согласован со смежными разделами проекта;

26) спецификацию оборудования откорректирована и приведена в соответствие с рабочим проектом;

27) откорректирована пояснительная записка;

28) откорректирован энергетический паспорт;

по разделу «Тепловые сети»:

29) в угловом штампе указано количество листов, в угловых штампах исправлены наименование листов;

30) общие указания – дополнено пояснение о прокладке маркировочных лент над трубопроводами. Указано уровень грунтовых вод на территории прокладки тепловых сетей;

31) откорректирована таблица. «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов»;

32) предусмотрен угловой боковой штамп для согласования со смежными разделами проекта. Раздел согласован со смежными разделами проекта;

33) предусмотрен сводный план сетей;

34) спецификация оборудования откорректирована и приведена в соответствие с рабочим проектом;

35) откорректирована пояснительная записка;

по разделу «Внутренний водопровод и канализация»:

36) на схеме Т3, Т4 указана отметка установки емкости хоз. питьевой воды. Аннулирован насос;

37) откорректировано количество водонагревателей «Ariston»;

38) откорректировано на схеме место устройства стояка канализации, согласно п.9.2.13 СН РК 4.01-01-2011;

39) указана отметка выпуска канализации;

по разделу «Наружный водопровод и канализация»:

40) на планах с сетями НВК представлена экспликация зданий и сооружений;

41) на листе НВК-3 в «условных обозначениях» откорректировано обозначение водопровода;

42) указан объем накопителя сточных вод и обоснована достаточность объема для сбрасываемых стоков;

43) откорректированы чертежи прокладки сети водопровода;

44) откорректирована глубина заложения хоз.бытовой канализации;

45) на чертежах канализации показаны разрезы по траншее с указанием заложения откосов и др. данным;

46) на профилях указан уровень грунтовых вод, приведен в соответствие с геологическими данными;

47) на продольных профилях откорректированы уклоны. Уклоны приняты для обеспечения самоочищающей способности труб п.5.11 СН РК 4.01-03-2011;

48) откорректированы отметки подводящей трубы к накопителю сточных вод в соответствии с профилем;

49) чертежи оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011;

50) откорректирована серия труб DN/OD ГОСТ Р 54475-2011;

51) производительность очистных сооружений обоснована расчетом;

52) спецификации откорректированы в соответствии с замечаниями. Материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказа Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017г. № 255;

по разделу «Наружные сети ливневой канализации»:

Ливневая канализация

53) представлен расчет ливневых стоков с увязкой плана организации рельефа;

54) представлены продольные профили по лоткам;

55) проект согласован в соответствии с требованиями п.14 технического задания;

56) материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказа Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017 г. № 255;

по разделу «Системы связи сигнализации»:

пожарная сигнализация

57) в альбоме внутриплощадочных сетей ПС откорректирована ведомость объемов работ;

по разделу «Автомобильные дороги»:

58) представлено письмо от заказчика о выполнении работ на данном участке;

59) предоставлен акт технического обследования реконструируемой дороги, выполненный аттестованной организацией. Приказ Министра нац.экономики РК № 557 от 04 августа 2018 г.;

60) в пояснительной записке указана ссылка на акт технического заключения с выводами и рекомендациями.

61) разделы в пояснительной записке выполнены в объеме и в соответствии с требованиями СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные»;

62) в инженерно-геологических данных представлена ведомость промеров существующей дорожной одежды. СТ РК 1398-2005 «Дороги автомобильные. Инженерные изыскания для строительства, реконструкции и капитального ремонта. Требования к оформлению отчетов»;

63) в пояснительной записке и в отчете по геологии данные откорректированы;

64) в разделе 2.3, в таблице основных ТП откорректированы данные по углам поворота;

65) представлена информация по водоотводу с проезжей части дороги;

66) выполнена привязка к существующему километражу;

67) типовые поперечные профили согласованы с заказчиком;

68) предоставлен лабораторный подбор смеси С-4. Представлены отчеты об испытаниях смеси, проверке образцов смеси на соответствие НТД ГОСТ 25607-94*;

69) поперечные уклоны 40 ‰ на кривых малого радиуса приняты в соответствии п.5.1.12 СП РК 3.03-101-2013;

70) представлены согласования со службами сети, которых пересекает, реконструируемая дорога;

71) представлен баланс выхода и расходования материалов (с учетом потерь) от разборки существующей дорожной одежды;

72) представлен расчет дорожной одежды;

73) представлены письма заказчика о применение щебня марки М1200 в конструкции ДО, и в конструкции тротуара;

74) предоставлено письмо об отсутствии сноса зеленых насаждений;

75) в ВОР указана категория закрепления трассы;

76) затраты на устройство базы стройотряда предусмотрены в пределах сметных сумм, предусмотренных на временные здания и сооружения;

77) предусмотрены работы по рыхлению существующего земляного полотна;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

78) расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения в разделе ОВОС выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектно-сметной документации;

79) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК;

80) откорректированы метеорологические параметры;

81) актуализированы данные указанные в разделе 3 проекта ОВОС, данные по социально-экономической ситуации в регионе в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

82) расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки пластиковых труб выполнен в соответствие требованиям Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008 г.);

83) конкретизированы проектные решения по эксплуатации дизельной электростанции с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө);

84) указаны ссылки на расчетные методики при расчете выбросов по источникам;

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

85) представлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта); и Протокол дозиметрического контроля на участках капитального ремонта пункта пропуска «Бидаик», что соответствует требованиям пунктов 309, 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пунктов 26, 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

86) предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей и сооружений, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

87) представлены сведения, что проектируемая автодорога относится к 3 категории (по СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги») и является автодорогой общего пользования. Для данной категории дороги санитарный разрыв не устанавливается, так как данная дорога не относится к автомагистрали. Для данной дороги, в соответствии с требованиями пункта 24 СП № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» не требуется установления размера санитарного разрыва;

88) в соответствии с требованиями пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» в проекте представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения;

по разделу «Сметная документация»:

89) в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен II технически сложный (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пункта 5 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктам 4, 8-10, 12-17, 92 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктам 105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, пунктов 309, 319 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 261, пунктов 26, 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 11.

Таблица 11

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 1			
	Этажность	этаж	1	1
	Площадь застройки	м^2	26,4	26,4
	Общая площадь	м^2	13,0	13,0
	Строительный объем	м^3	83,25	83,25
2	Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 2			
	Этажность	этаж	1	1
	Площадь застройки	м^2	26,4	26,4
	Общая площадь	м^2	13,0	13,0
	Строительный объем	м^3	83,25	83,25
3	Гараж на 3 м/места			
	Этажность	этаж	1	1
	Площадь застройки	м^2	494,8	494,8
	Общая площадь	м^2	355,2	355,2
	Строительный объем	м^3	3034,2	3034,2
	Протяженность сетей теплоснабжения	км	0,142	0,142
4	Беседка для водителей			
	Этажность	этаж	1	1
	Площадь застройки	м^2	54,0	54,0
	Общая площадь	м^2	50,0	50,0
	Строительный объем	м^3	151,0	151,0
5	Пункт пропуска			
	Протяженность сетей канализации	км	0,023	0,023
	Протяженность кабельной линии наружного освещения	км	1,775	1,775
	Протяженность воздушной линии 10 кВ (в том числе реконструируемый участок) Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	км	9,0 0,265	9,0 0,265
	Протяженность телефонной канализации диаметром 110 мм диаметром 40 мм	км	0,342 0,141	0,342 0,141
	Категория дороги основная дорога пункта пропуска		III 1 категория пропускной способности	III 1 категория пропускной способности
	Количество полос движения основная дорога пункт пропуска	шт.	4 3; 3	4 3; 3
	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
	Ширина проезжей части	м	3,5x6	3,5x6
	Ширина обочины	м	2,5(2,0)	2,5(2,0)
	Ширина разделительной полосы	м	0	0

	Тип дорожной одежды		капитальный	
	Вид покрытия		усовершенствованный	
6	Площадка контрольного взвешивания			
	Протяженность кабельной линии наружного освещения	км	1,175	1,175
	Протяженность воздушной линии 10 кВ Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	км	0,136 0,06	0,136 0,06
	Категория дороги основная дорога		III	III
	Количество полос движения основная дорога	шт.	2	2
	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
	Ширина проезжей части	м	7,0 (без доп. Полос)	7,0 (без доп. Полос)
	Ширина обочины	м	2,5(2,0)	2,5(2,0)
	Ширина разделительной полосы	м	0	0
	Тип дорожной одежды		капитальный	
	Вид покрытия		усовершенствованный	
7	Общая сметная стоимость в ценах 2018-2020 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2 039,903 1 340,328 301,834 397,741	1 998,072 1 338,917 301,834 357,321
	В том числе: 2018 год (ПИР) 2019 год 2020 год	млн. тенге		56,825 796,234 1 145,013
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Приложение: Уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов работ согласно принятых рабочих чертежей.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт пункта пропуска «Бидайык» на автомобильной дороге Кокшетау-Кишкенеколь-гр. Российской Федерации» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 1

Этажность	1	этаж
Площадь застройки	26,4	$м^2$
Общая площадь	13,0	$м^2$
Строительный объем	83,25	$м^3$

Кабина для пограничного состава «часовой у шлагбаума» № 2

Этажность	1	этаж
Площадь застройки	26,4	$м^2$
Общая площадь	13,0	$м^2$

Строительный объем	83,25	м³

Гараж на 3 м/места

Этажность	1	этаж
Площадь застройки	494,8	м²
Общая площадь	355,2	м²
Строительный объем	3034,2	м³
Протяженность сетей теплоснабжения	0,142	км

Беседка для водителей

Этажность	1	этаж
Площадь застройки	54,0	м²
Общая площадь	50,0	м²
Строительный объем	151,0	м³

Пункт пропуска

Протяженность сетей канализации	0,023	км
Протяженность кабельной линии наружного освещения	1,775	км
Протяженность воздушной линии 10 кВ (в том числе реконструируемый участок)	9,0	км
Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	0,265	км
Протяженность телефонной канализации		
диаметром 110 мм	0,342	км
диаметром 40 мм	0,141	км
Категория дороги		
основная дорога	III	
пункта пропуска	1 категория пропускной способности	
Количество полос движения		
основная дорога	4	шт.
пункт пропуска	3; 3	шт.
Ширина полосы движения	3,5	м
Ширина проезжей части	3,5х6	м
Ширина обочины	2,5(2,0)	м
Ширина разделительной полосы	0	м
Тип дорожной одежды	капитальный	
Вид покрытия	усовершенствованный	

Площадка контрольного взвешивания

Протяженность кабельной линии наружного освещения	1,175	км
Протяженность воздушной линии 10 кВ	0,136	км
Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	0,06	км
Категория дороги		
основная дорога	III	
Количество полос движения		
основная дорога	2	шт.
Ширина полосы движения	3,5	м
Ширина проезжей части	7,0 (без доп. полос)	м
Ширина обочины	2,5(2,0)	м

Ширина разделительной полосы	0	м
Тип дорожной одежды	капитальный	
Вид покрытия	усовершенствованный	
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2020 годов всего, в том числе:	1 998,072	млн. тенге
СМР	1 338,917	млн. тенге
оборудование	301,834	млн. тенге
прочие затраты	357,321	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	7,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Северо-Казахстанским областным филиалом акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 15 марта 2019 года № 01-0446.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Көкшетау-Кішкенекөл -Ресей Федерациясы шекарасы автомобиль жолындағы «Бидайық» өткізу пунктін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

№ 1 «шлагбаум жанындағы сағаттық» шекаралық құрамға арналған кабина

Қабаттылығы	1	қабат
Құрылыс ауданы	26,4	$м^2$
Жалпы ауданы	13,0	$м^2$
Құрылыс көлемі	83,25	$м^3$

№ 2 «шлагбаум жанындағы сағаттық» шекаралық құрамға арналған кабина

Қабаттылығы	1	қабат
Құрылыс ауданы	26,4	$м^2$
Жалпы ауданы	13,0	$м^2$
Құрылыс көлемі	83,25	$м^3$

3м/орынға арналған гараж

Қабаттылығы	1	қабат
Құрылыс ауданы	494,8	$м^2$
Жалпы ауданы	355,2	$м^2$
Құрылыс көлемі	3034,2	$м^3$
Жылумен жабдықтау желісінің ұзындығы	0,142	км

Жүргізушілерге арналған күркелер

Қабаттылығы	1	қабат
Құрылыс ауданы	54,0	$м^2$
Жалпы ауданы	50,0	$м^2$
Құрылыс көлемі	151,0	$м^3$

Өткізу пункті

Канализация желісінің ұзындығы	0,023	км
Сыртқы жарықтандыру кәбілдік желісінің ұзындығы	1,775	км
10 кВ әуе желісінің ұзындығы (оның ішінде реконструкцияланатын учаске)	9,0	км
0,4 кВ кәбіл желісінің ұзындығы	0,265	км
Телефон канализациясының ұзындығы		
диаметрі 110 мм	0,342	км
диаметрі 40 мм	0,141	км
Жол санаты		
негізгі жол	III	
өткізу пункті	Өткізу қабілетінің 1 санаты	
Қозғалыс жолағының саны		
негізгі жол	4	дана
өткізу пункті	3; 3	дана
Қозғалыс жолағының ені	3,5	м
Жүру бөлігінің ені	3,5х6	м
Жиегінің ені	2,5(2,0)	м
Бөлу жолағының ені	0	м
Жол киімінің түрі	күрделі	
Жабын түрі	жетілдірілген	

Бақылау өлшеу алаңы

Сыртқы жарықтандыру кәбілдік желісінің ұзындығы	1,175	км
10 кВ әуе желісінің ұзындығы	0,136	км
0,4 кВ кәбіл желісінің ұзындығы	0,06	км
Жол санаты		
Негізгі жол	III	
Қозғалыс жолағының саны		
Негізгі жол	2	дана
Қозғалыс жолағының ені	3,5	м
Жүру бөлігінің ені	7,0 (қосымша жолақсыз)	м
Жиегінің ені	2,5(2,0)	м
Бөлу жолағының ені	0	м
Жол киімінің түрі	күрделі	
Жабын түрі	жетілдірілген	
2018-2020 жылдардағы бағаларда салудың жалпы сметалық құны, барлығы, оның ішінде:	1 998,072	млн. теңге
ҚМЖ	1 338,917	млн. теңге
жабдық	301,834	млн. теңге

өзге шығындар	357,321	млн. теңге
Салудың нормативтік ұзақтығы	7,0	ай

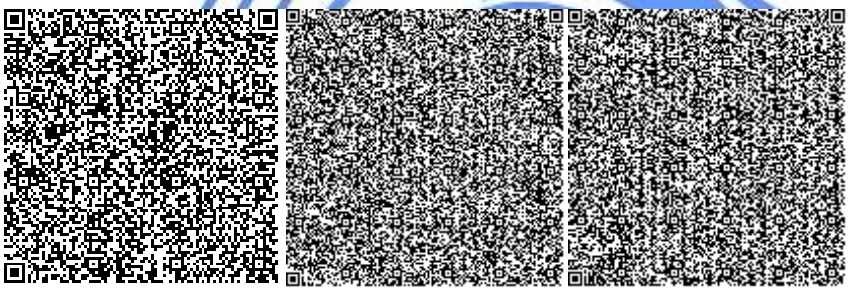
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 15 наурыздағы №01-0446 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының Солтүстік Қазақстан облыстық филиалы кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

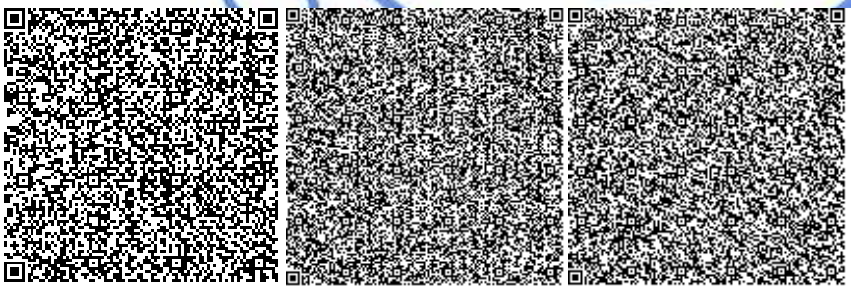
Омарбеков Т.К.

Директор



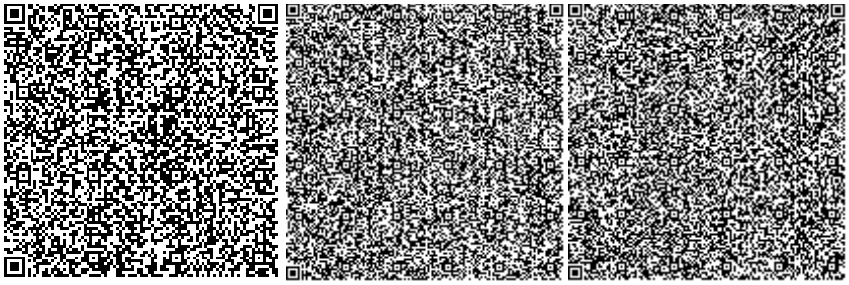
Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела



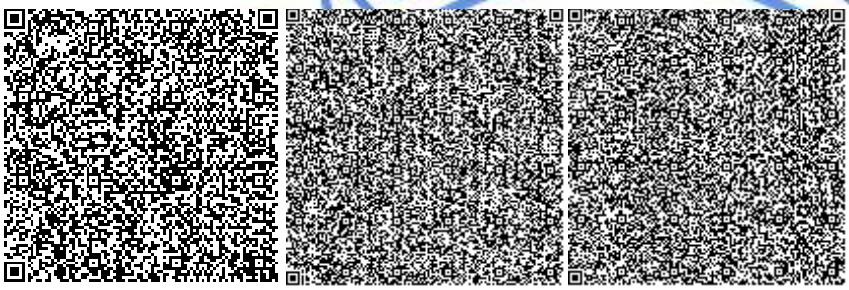
Радченко Л.В.

Заместитель директора



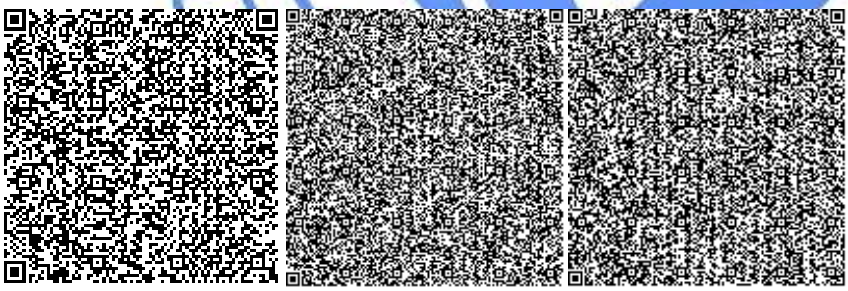
Маубасова Б.Ж.

Эксперт



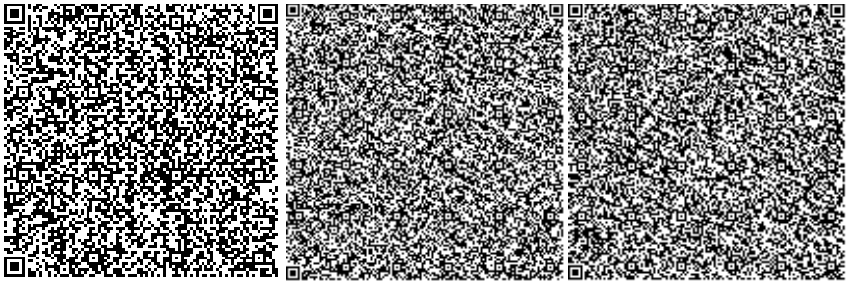
Жакупова А.С.

Ведущий специалист



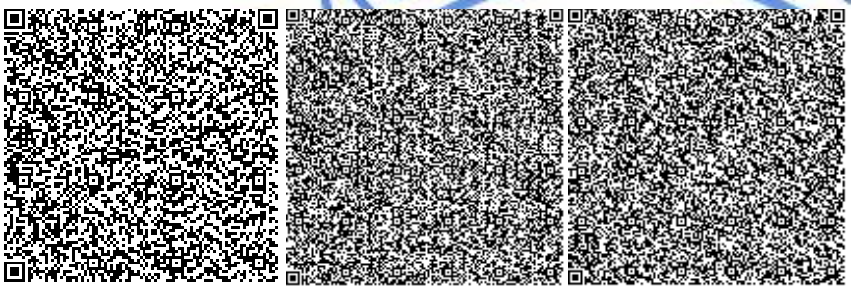
Сапрыгина Л.И.

Эксперт



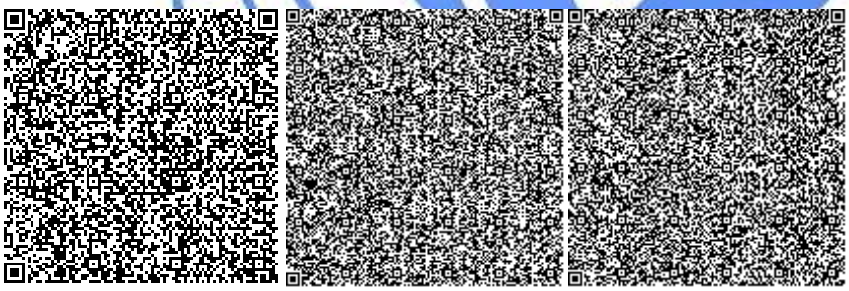
Глинский Е.О.

Эксперт



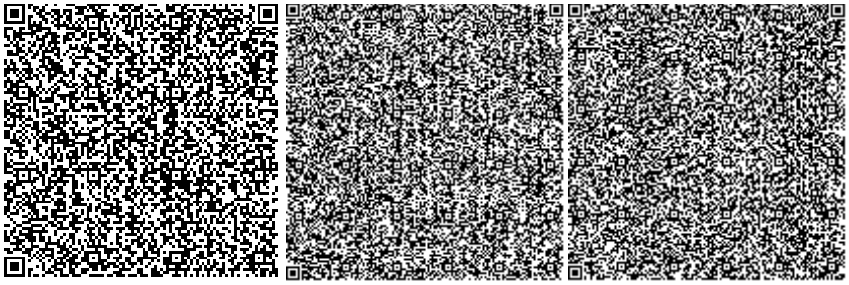
Журавский В.В.

Эксперт



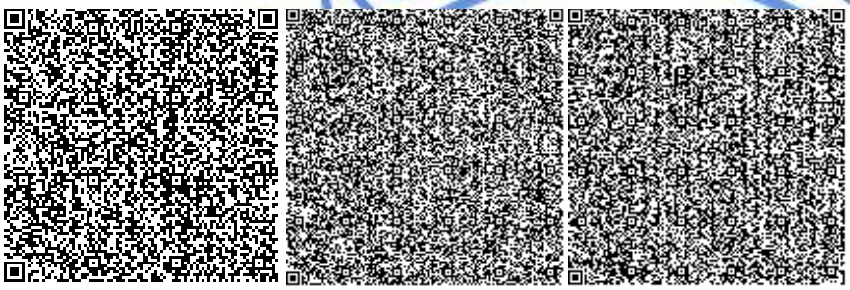
Евстафьева Е.П.

Эксперт



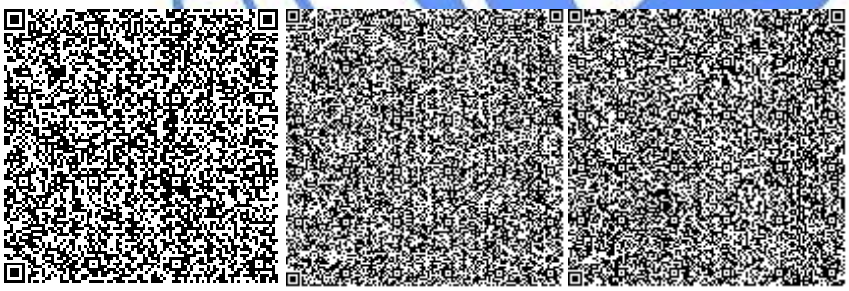
Чищенко О.В.

Эксперт



Галай Е.А.

Эксперт



Бушуева Л.Н.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт