Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директордың орынбасары
И.О. Спатаев

«Хоргос-Алматы-Шымкент-Өзбекстан Республикасы шекарасы А-2 автожолының 739 шақырым бойында жол жөндеу бекетінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.10.2015 ж. № 19-0570/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Оңтүстік Қазақстан облысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің «Оңтүстікжолзертханасы» РММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Шымкент Каздорпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Хоргос-Алматы-Шымкент-Өзбекстан Республикасы шекарасы А-2 автожолының 739 шақырым бойында жол жөндеу бекетінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Спатаев И.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0570/15 от 16.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство (ДРП), дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739»

ЗАКАЗЧИК:
РГУ «Оңтүстікжоллаборатория» Министерства по инвестициям и развития Республики Казахстан Южно-Казахстанский области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Шымкент Каздорпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство (ДРП), дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство (ДРП), дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0478 от 12.08.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Шымкент Каздорпроект» в соответствии с письмом заказчика РГУ «Оңтүстікжоллаборатория» Министерства по инвестициям и развития Республики Казахстан Южно-Казахстанский области № 04-09/301от 04.06.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: РГУ «Оңтүстікжоллаборатория» Министерства по инвестициям и развития Республики Казахстан Южно-Казахстанский области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Шымкент Каздорпроект». Государственная лицензия ГСЛ №13010267 от 13.05.2013 года. Категория I.

ГИП – Жук А.Я. Приказ о назначении № 01-пП от 19.01.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем РГУ «Оңтүстікжоллаборатория» от 26.03.2015 года;

архитектурно-планировочное задание №51 от 25.12.2014 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО;

постановление акимата Казыгуртского района №397 от 01.10.2014 года о предоставлении земельного участка на строительство дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739»;

акт на право постоянного землепользования №298011968 от 22.10.2014 года, выданный Казыгутским районным отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

акт выбора и согласования земельного участка №196 от 24.12.2014 года на строительство дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Казыгуртского района ЮКО;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем РГУ «Оңтүстікжоллаборатория» 16.04.2015 г;

отчёт об инженерно-геологических условиях и топосъёмка, выполненные «Шымкент Каздорпроект» в 2015 году;

письмо РГУ «Оңтүстікжоллаборатория»№04-09/304 от 05.06.2015 года о том, что финансирование «Строительство (ДРП), дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739» производится за счет займа с Азиятского банка развития и реконструкции;

письмо РГУ «Оңтүстікжоллаборатория» №04-09/340 от 26.06.2015 года о том, что начало «Строительство (ДРП), дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739» предусмотрено в ноябрь 2015 года.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-1232 от 24.04.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение №27.03-09/1815 от 23.12.2014 года, выданные АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

на канализацию №1230 от 24.12.2014 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»;

на телефонизацию №4-71-15/л от 17.03.2015 года, выданные Казыгуртским РПУТ;

на вынос кабеля №00323/15-1127 от 31.03.2015 года, выданные ТОО «TNS Plus»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-1-14-2-195 от17.02.2015 года, выданное департаментом по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей.

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ44VDC00034296 от 11.03.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Экспертное заключение №49-ПР от 30.06.2015 года на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности в РК, выданное ТОО «Алга и Ко». Аттестат №0001970 от 04.02.2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Пояснительная записка.

Альбом 1. Перенос (переустройство) коммуникаций:

Кабельные ЛС (волс – Билайн, Казахтелеком 3КП 1х4х1,2); Телефонизация волс (ОК4).

Альбом 2. Генплан. Благоустройство. Инженерные сети. Пожарный резервуар емкостью 150 м^3. Выгреб емкостью 50 м^3. Уборная на 2 очка.

Альбом 3. Административное здание. Сторожка.

Альбом 4. Ремонтная мастерская со смотровой ямой.

Альбом 5. Склад песка емкостью 1000 м^3. Склад соли.

Альбом 6. Малая АЗС – Операторская. Резервуарная площадка. Навес над заправочными колонками. Очистные сооружения.

Альбом 7. Гараж (теплая стоянка для автомашин). Склад дорожных знаков.

Альбом 8. Котельная.

Прилагаемые документы:

Т.П. 704-1-161.83 Альбом I – Резервуар стальной, горизонтальный, цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м^3. Стальные конструкции подземной установки.

Т.П 704-1-158-164/83. Альбом III – Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм. РТ. С т. При подземной установке сухих и мокрых грунтах.

Т.П. 408-01.1-41 Смотровая притрассовая эстакада для грузовых автомобилей. Альбом I. Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения.

Т.П. 816-2-1 Площадка для мойки сельхозмашин с оборотным водоснабжением. Альбом I. Архитектурно-строительные решения. Внутренний водопровод и канализация. Электротехническая часть.

Том III. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства дорожно-ремонтного пункта является быстрое и своевременное обслуживание и содержание автомобильной дороги А-2 «Хоргос-Алматы-Шымкент - гр. Республики Узбекистан км. 739», чтобы в любое время года, обеспечить безаварийное движение транспортных средств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства ДРП расположена на перевале «Казгурт» справа от автодороги Шымкент-Ташкент, в 80 м от км.739+ 630, за линией электропередач.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Предгорная пролювиальная равнина ровная. Поверхность земли площадки слабонаклонная на юго-восток. К северо-западу от площадки начинается подъём – возможен плоскостной склоновый сток дождевых и талых вод через площадку.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – суглинок макропористый, твёрдый, просадочный суглинок макропористый, светло-коричневый твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 4,7-5,8 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности первый;

2) ИГЭ-2 – суглинок непросадочный;

Характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1 – удельный вес 18,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 20°; удельное сцепление

3 кПа, модуль деформации 3,3 МПа, модуль деформации при установившейся влажности 7,4 МПа, начальное просадочное давление110 кПа;

2) ИГЭ-2 – удельный вес 18,9 кН/м^3; модуль деформации12,0 МПа.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м.

Подземные воды на площадке выработками глубиной 6-9 м не вскрыты.

Грунты по содержанию легко-и среднерастворимых солей незасолены.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 - неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76. Содержание SO_4 составляет 70-140 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план объекта выполнен в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей», СН РК 3.02-02-2002 «Надземные стоянки легковых автомобилей», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги».

Отведённый земельный участок, площадью 1,5 га, предоставленный под «Строительство ДРП – дорожно-ремонтного пункта, расположенного вдоль автомобильной дороги А-2 «Харгос- Алматы- Шымкент- гр. Республики Узбекистан км 739».

Ситуационная схема участка

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена с учётом сложившегося рельефа местности и увязки данного проектируемого участка с автотрассой и отрезком объездной дороги.

Планировка по территории выполнена террасами, с преобладанием откосов насыпи или выемки у каждого здания.

Значительное превышение объёма насыпи вызвано низким месторасположением участка ДРП по рельефу относительно автотрассы, которое затрудняет обеспечить нормативно допустимые уклоны при въезде или выезде к проектируемой площадке для дорожных машин.

Объёмы земляных работ подсчитаны по картограмме с сечением квадратов 20х20 м и сведены в ведомость земляных масс».

Благоустройство

Покрытие проездов на участке принято в основном 2-х слойный асфальтобетонным с усиленным основанием с расчётом проезда по ним большегрузных автодорожных машин. 2 слойный асфальтобетон с облегчённым основанием выполнен на автопарковке за оградой.

В целях противопожарной безопасности при въезде выполнено безискровое покрытие по проезду.

Безыскровое покрытие предусмотрено в основном в районе заправочного островка под навесом и резервуарной площадки. В качестве заполнителя для безыскрового покрытия предусмотрены добавки известняка, доломита и мраморной крошки, ориентировочно до 20%.

Бетонные отмостки вокруг здания решены по серии 2.110-3п, в.1. деталь 89.

На тротуарах в районе административного здания и беседки, для тихого отдыха уложена декоративная плитка.

МАФ – скамьи, урны, беседка и стол со скамьёй установить по месту в районе административного здания, месте для курения и главного въезда.

Установка двух дорожных знаков является указателем месторасположением ДРП.

Дорожные знаки необходимо установить по месту с представителем ГАИ.

Озеленение

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. Представленный в проекте ассортимент древесно-кустарниковых пород соответствует перечню для местных условий ЮКО.

Деревья в основном посажены устойчивые к жаркому климату.

В районе административного здания и при въезде засеяны травы лугового типа, устойчивые к вытаптыванию и свободно растущий кустарник-сирень, спирея.

В выборочных местах посажен 2-х рядный кустарник лигуструм, с регулярной стрижкой.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и иных маломобильных групп населения

На участке обеспечена непрерывность пешеходных путей круговой тротуарной дорожкой, пешеходными пандусами, находящимися на переходе с проезжей части на тротуары, отсутствуют выступающие травмоопасные элементы. Съезды с тротуаров не выступают на проезжую часть.

Основные показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1,5	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	2551,0	29	
3	Площадь покрытия	$м^2$	7200,0	48	
4	Площадь озеленения	$м^2$	5249,0	35	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами СНиП РК 3.05-12-2001 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа», СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы», РД-112 РК-002-094 «Правила технической эксплуатации стационарных контейнерных автозаправочных станций», СНиП РК 3.05-09-2001 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», СН РК 3.02-15-2003 «Нормы технологического проектирования, Склады нефти и нефтепродуктов», СН РК В 2.3-12-99, «Автозаправочные станции стационарного типа», РНТП -01-94 МВД РК «Определение категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной безопасности», СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов»,СТ РК2.476-2014»Дороги автомобильные общего пользования. Требования к объектам дорожного сервиса и их услугам», Постановление правительства РК от 24 мая 2008 г. №514 «Требования безопасности нефтебаз и автозаправочных станций», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания», СНиП 2.09-02-85* «Производственные здания», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», ГОСТами и сериями.

В составе ДРП предусмотрена малая АЗС, предназначенная для обслуживания автомобильного и технологического транспорта и техники работающей на закреплённом участке в количестве 25 единиц со следующими показателями:

Тип АЗС - С.

Количество заправок: в сутки – 25 раз, в час пик – 12 раз.

Общая вместимость резервуарного парка - 100 $м^3$, в т.ч. по бензину - 25 $м^3$, по дизельной топливо - 75 $м^3$.

Количество двух рукавных топливо раздаточных колонок (ТРК) - 2шт., в т.ч. под бензин - 1шт, под дизельной топливо - 1шт.

Операторская площадью 9,3 $м^2$.

Режим работы и штаты АЗС

Проектом предусмотрено односменный режим работы в 306 дней в году.

Общее количество работающих принято 3, в наибольшую смену 2 человека.

Основные технологические решения принятые в проекте ДРП

Проектом предусмотрено хранение работающей на обслуживаемой трассе техники на открытой стоянке (11единиц) и 4 единиц в закрытом помещении (гараже).

Поступающая с трассы на базу техника, проходит наружную мойку и очистку на специальной эстакаде, откуда направляется на соответствующую стоянку.

Техника требующая ремонта или техобслуживание поступает на соответствующие посты - мастерская с боксами, с смотровой ямой, слесарно - механической мастерской и шиноремонтным участком.

Мастерская оснащено соответствующим технологическим оборудованием для обслуживания техники.

По генплану, предусматривается специализированная площадка для материалов, склады песка, соли, дорожных знаков, котельная на жидком топливе, туалет на два очка, септик, два пожарных резервуара по 50 м^3 каждый, противопожарный щит, очистные сооружения (три колодца дренажный, фильтрующий и бензомаслоуловитеь).

Расположение зданий и сооружений смотреть на листе ГП-2.

Проектом предусмотрено прокладка трубопроводов для подачи бензина и дизельного топлива от резервуаров, через задвижки, к топливо-раздаточным колонкам, подземная - в защитных футлярах в местах проезда техники.

Указания по монтажу оборудования.

Изготовление, монтаж, испытание и очистку внутренней поверхности технологических трубопроводов произвести согласно СНиП РК 3.05-09-2001.

«Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа».

Трубы для транспортировки топлива предусмотрены по ГОСТ 10704-91*стальные, электросварные. Прокладка труб в подземных каналах, исключающих утечку топлива в землю. Лотки заполняются сухим песком с уплотнением. Уклон труб предусматривается в сторону резервуаров не менее 0,015, обеспечивающий полное опорожнение системы при необходимости ремонта и техобслуживания.

Защита подземных резервуаров и трубопроводов от коррозии осуществляется согласно ГОСТ 9.015-74* битумной изоляцией весьма усиленного типа следующей структуры: битумная грунтовка, битумно-резиновая мастика в 3 слоя толщиной, 3 мм, с армирующей обмоткой из стеклохолста, наружная обёртка в один слой.

После соответствующей изоляции резервуары и резервуарное оборудование монтируются в железобетонном кожухе защищающим окружающую среду от возможных утечек топлива.

Под резервуары отсыпается песчаная подушка с минимальной толщиной слоя песка между дном кожуха и низом резервуара 200 мм.

Полная засыпка резервуара производится сухим песком с послойным уплотнением.

Резервуары монтируются с уклоном 0,004 в сторону обратного клапана линии выдачи.

Заполненный песком кожух завершается укладкой замка из глины и твёрдым покрытием с уклоном 0,008 в сторону от проезжей части для стока ливневых вод.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2002* «Административные и бытовые здания», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания»,СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей», СНиП РК 3.05-12-2001 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа» СНиП 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Административное здание - одноэтажное, комплексной конструкции кирпичное, с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями проемов, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0 х 12,0 м. Высота

помещений 3,0 м. Толщина стен 510 мм. В здание предусмотрены комната обогрева, комната охраны и подсобные помещения.

Для обеспечения питьевой водой в помещении временно установлен бак ёмкостью 50 л,

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Здание ремонтной мастерской со смотровой ямой - одноэтажное, без подвала, кирпичное, комплексной конструкции с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями проемов, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0 х 30,0 м.

Высота производственных помещений 4,8 м., высота бытовых помещений 3,0 м.

Толщина стен наружных – 510 мм, внутренних – 380 мм, перегородок – 120 мм.

В мастерской предусмотрены боксы для ремонта: на один пост для большегрузных машин с прицепом, и боксы на 2 поста для автодорожных спецмашин. Все боксы оборудованы подъёмными кранами грузоподъёмностью 2,0 тонн и смотровой ямой.

Для большегрузных машин с прицепом, смотровая яма размером 1,2х13,0 м, для автодорожных спецмашин смотровая яма размером 1,2х7,8 м.

В мастерской также предусмотрены - слесарная и механическая мастерские, шиноремонтный участок, венткамера, щитовая, коридор и санитарно-бытовые помещения – раздевалки, душевая, санузел, коридор.

Для обеспечения питьевой водой во всех помещениях временно установлены баки ёмкостью 50 л, а для санитарно-бытовых временно устанавливается, на отм. 3,0 м, бак ёмкостью - 2,5 м^3, только на одну душевую сетку и один унитаз, до ввода в эксплуатацию водозаборных сооружений.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Малая АЗС - состоит из следующих зданий и сооружений: здание операторской, кирпичное, комплексной конструкции с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х4,0 м, с высотой помещения 2,7 м, резервуарная площадка – железобетонный подземный кожух под резервуары топлива (стальные резервуары ёмкостью 25 м^3- 4 шт. в т.ч. 1- ёмкость 25 м^3 под бензин и 3 - ёмкости по 25 м^3 -под дизтопливо) и двух автозаправочных колонок ТНК (одна под бензин, одна под дизтопливо) с заправочным островком.

Для обеспечения питьевой водой в помещении временно установлен бак ёмкостью 50 л,

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Над двумя ТРК - (топливно-раздаточными колонками отпускающих бензин и дизельное топливо) предусмотрен небольшой навес из металла, и кровельной оцинкованной стали.

Здание тёплого гаража - одноэтажное, кирпичное без подвала, комплексной конструкции с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях12,0х20,0 м. Высота до низа выступающих конструкций 4,8 м.

В гараже предусматривается 4 бокса, одновременное хранение 12 автомашин.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Здание склада песка вместимостью 1000 м^3 - одноэтажное, без подвала, кирпичное, комплексной конструкции, с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0х24,0 м. Высота до низа выступающих конструкций 5,0 м.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Здание склада хранения дорожных знаков и инвентаря - одноэтажное, без подвала, кирпичное, комплексной конструкции с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х26,80 м. Высота помещений - 4,0 м, толщина стен – 380 мм, перегородок – 120 мм.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Здание склада для хранения соли (селитры)- инертных материалов - одноэтажное, кирпичное, комплексной конструкции с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями ,прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,1х18,0 м. Высота помещений 4,0 м. Толщина стен – из кирпича – 380 мм.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Здание котельной на жидком топливе - одноэтажное, кирпичное, комплексной конструкции, с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,8х11,50 м.

Высота помещений 2,7 м. Толщина стен - 380 мм, перегородок – 120 мм.

В котельной предусмотрены – машинный зал, комната отдыха и склад топлива.

Для обеспечения питьевой водой в помещении временно установлен бак ёмкостью 50 л,

Класс здания – II

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Здание сторожки - одноэтажное, кирпичное, комплексной конструкции, с монолитными железобетонными включениями - сердечниками, рамами, обрамлениями, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х4,0 м. Высота помещений - 2,7 м. Толщина стен –

380 мм., перегородок – 120 мм.

Для обеспечения питьевой водой в помещении временно установлен бак ёмкостью 50 л,

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Пожарный резервуар для воды емкостью 2х150 м^3 каждый - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0 х 9,0 м. каждый. Глубина резервуара - 3,8 м.

Резервуары предназначены для хранения запаса воды для наружного и внутреннего пожаротушения.

Выгреб для канализационных стоков емкостью 50 м^3 - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х6,0 м. Глубина септика - 3,8 м.

Тупиковая эстакада для открытого мелкого ремонта по типовому проекту прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х12,0 м. с площадкой для мойки автомашин.

Здание уборной на 2 очка - кирпичное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,85х2,12 м. Высота помещения - 2,2 м.

Трансформаторная КТПН – 160/10/0,4 кВ.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№ пп	Наименование	Площадь застройки, м^2	Общая площадь м^2	Полезная площадь м^2	Строительный объем м^3
1	Административное здание	87,0	63,3	63,3	350,0
2	Ремонтно-мастерская	744,0	595,8	595,8	4636,6
3	Малая АЗС	14,96	9,31	9,31	52,0
4	Топливно-раздаточная колонка	-	5,84	5,84	18,7
5	Теплый гараж	259,0	221,0	221,0	1645,0
6	Склад песка	448,96	415,36	415,36	3210,0
7	Склада хранения дорожных знаков и инвентаря	232,0	144,12	144,12	894,4
8	Здание склада для хранения соли	202,2	124,4	124,0	885,5
9	Котельная	68,3	50,83	50,83	196,2
10	Сторожка	14,96	9,31	9,31	52,0
11	Уборная на 2 очка		5,50	5,50	8,80

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема зданий - жесткая, стены кирпичные, комплексной конструкции, с монолитными железобетонными включениями-сердечниками, рамами, обрамлениями с продольными несущими стенами, связанными горизонтальными дисками в уровне перекрытий антисейсмическими поясами и фундаментными балками в уровне основания фундаментов.

Фундаменты - под стены монолитные железобетонные ленточные. Под железобетонные стойки рам – монолитные железобетонные из бетона В15.

Стены – комплексной конструкции, из кирпича обожженного марки КОРПа1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, с железобетонными включениями на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов.

Рамы - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15 обрамления, сердечники.

Перегородки из кирпича обожженного по ГОСТ 530-2007, марки КОРПа1НФ/100/2,0/50, на цементно-песчаном растворе М50, армированные в швах горизонтальными сетками из 2 диаметром 4 Вр1, с шагом 675 мм по высоте и с двух сторон усилены сеткой и оштукатурены.

Перекрытия и покрытия – сборные, железобетонные, многопустотные плиты перекрытия, по серии 1.141-1в.40с, с сейсмопоясами и поясами обвязки по типу узлам по серии 2.140-5с в.1.

Кровля - чердачная, односкатная из металлочерепицы, по деревянным наклонным стропилам и обрешетке и двускатная по металлическим фермам и металлическим прогонам и железобетонным балкам.

Утеплитель – для кровли минераловатные плиты γ=200 кг/м^3, и керамзитовый гравий γ=600 кг/м^3.

Полы – ламинат, мозаичные, керамическая плитка, линолиум, бетонные, согласно назначение помещений.

Оконные блоки, витражи – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99 наружные и двери внутренние, деревянные по ГОСТ6629-88, по серии 1.136-19.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, шпатлевка окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамическими плитками.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской.

Наружная отделка – цоколь – улучшенная штукатурка, отделка под «Рваный камень».

Стены - улучшенная штукатурка, декоративная отделка пастой «Аспол» и окраска водоэмульсионной краской, с добавлением пигмента.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м по серии 2.110-3п, в.1. дет.89.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Закладные и соединительные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ 115 по ГОСТ 6464-76 в два слоя по грунту, лаком ПФ-170 в один слой. Предварительно произвести очистку поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали, закладываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком. Сварку металлоконструкции производить согласно ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14098-91 с толщиной сварного шва, равного наименьшей толщине свариваемого элемента.

Бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за два раза.

Деревянные элементы кровли и полов антисептируются. Полы и столярные изделия окрашиваются масляной краской.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия решены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условия расчетной сейсмичности площадки строительства - 8 баллов.

Расчетная сейсмостойкость здания – 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен – каменной кладки, комплексной конструкции, из кирпича марки К0РПа1НФ/100/2,0/50, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также жесткого горизонтального диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Здание расположено на участке сейсмичностью 8 баллов, исходя из этого, в проекте предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия: все здания решены комплексной конструкции кирпичные с монолитными железобетонными включениями – рамами. Сердечниками и железобетонными обрамлениями, основные нагрузки воспринимаются стенами и монолитными рамами;

Кладка стен выполнено из керамического кирпича, по ГОСТ 530-2007 марки КОРПа1НФ/100/2,0/50 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов. Кладка стен с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам 120 кПа согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Пересечения стен армированы сетками горизонтального армирования согласно серии 2.130-6с, вып.1 с шагом 675 мм по высоте.

Кладка стен усилена железобетонными сердечниками из тяжелого бетона класса В15.

Для связи стен с монолитными сердечниками и стойками монолитных рам в последнее заложить сетки горизонтального армирования СГ-1 с шагом 450 мм по высоте кладки, проходящими через тело сердечников и рам.

В уровне плит перекрытия и покрытия выполнены монолитный железобетонный антисейсмический пояс из тяжелого бетона класса В12,5 по деталям серии 2.140-5с, в.1.

В уровне плит покрытия нижележащая кладка связывается с антисейсмопоясом анкерами АС-1 с шагом 585 мм в шахматном порядке по длине стен согласно серии 2.260-3с, в.1.

Кирпичные перегородки армируются 2 диаметром 5Вр-1 в горизонтальных швах кладки с шагом 675 мм по высоте и крепятся к перекрытию и стенам, кроме этого перегородки с двух сторон, по всей высоте армируются сетками 5Вр1. Арматура укладывается по всей длине перегородок. Металлические конструкции выполнены из стали марки не ниже С255 (ГОСТ 27772-88).

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях в основании фундаментов залегает суглинок макропористый, лессовидный, твердый, светло-коричневого цвета, просадочный 1-го типа грунтовых условий.

Для устранения просадочности и придания жесткости основания выполнена грунтовая подушка из местного суглинка толщиной 1,0 м с тщательным послойным уплотнением тяжелым автотранспортом, при оптимальной влажности15, 16%.

Уплотнение выполнять слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжелыми катками с проходами 8-10 раз по одному следу.

При устройстве грунтовой подушки плотность сухого грунта должна быть 1,67-1,75 т/м^3.

После завершения уплотнения основания под фундаменты произвести испытание образцов уплотненных грунтов для подтверждения достижения показателей несущей способности грунтовой подушки, заложенных в проекте.

Обратную засыпку пазух фундаментов и подготовку под полы выполнять из глинистого грунта с послойным уплотнением и доведением плотности сухого грунта по всей высоте подушки до 1,65 г/см^3.

По периметру зданий предусмотрено отмостка шириной 1,5 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 17°С. Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* (Внутренние санитарно-технические системы).

Теплоснабжение

Теплоснабжение ремонтной мастерской предусмотрено автономной котельной с двумя котлами серии «Береке КВД-160» производительностью 160 ккал каждый.

В качестве основного вида топлива принято жидкое топливо. Годовой расход топлива – 95,3 тонны.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С. Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей «Аристон». Прокладка теплосети - подземная в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений - за счет углов поворота трассы. Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы покрыто изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15, теплоизолирован минцилиндрами толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания	Объем	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт/час				Расход холода Вт/час	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
			На отоп-ление	На вен-тиляцию	На горяч. водосна бжение	Общий		
Ремонтная мастерская		-17	40120	91240	-	131360	-	-
Котельная			2100	-	-	2100	-	-

Отопление

Система отопления ремонтной мастерской - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. В операторской, сторожке и административном здании - отопление электрическими печами ПЭТ.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. Выпуск воздуха из системы отопления – через воздухоспускные краны типа СТД 7073, установленные в верхних пробках отопительных приборов. В нижних точках системы отопления предусмотрено арматура для спуска воды.

Трубопроводы, проложены в конструкции пола, изолированы минцилиндрами толщиной 40 мм. Все неизолированные трубопроводы и приборы отопления после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы системы отопления приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления проложены над полом. В местах пересечения строительных конструкций трубопроводы системы отопления проложены в гильзах.

Вентиляция

В здании ремонтной мастерской предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественная. Вытяжка от технологического оборудования осуществляется местными отсосами.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция котельной – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток через решетки в стене, вытяжка - через дефлектор. В остальных зданиях - вентиляция естественная.

Котельная

В котельной установлена два котла серии «Береке КВД-160» производительностью 160000 ккал каждый. Система теплоснабжения – закрытая.

На каждом котле установлено соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Для защиты котлов от образования накипи предусмотрена обработка подпиточной воды в противонакипном магнитном аппарате ПМУ-1.

Для компенсации расширения воды при повышении и поддержания давления воды в системе отопления, предусмотрено установка расширительного бака емкостью 200 л.

Трубопроводы котельной приняты по ГОСТ 10704-91. В верхних точках системы установлены воздухосборники. В нижних точках системы предусмотрено арматура для спуска воды.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов с последующей изоляцией цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

В качестве основного топлива для котельной принято жидкое топливо. Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнены согласно техническими условиями № 27-03-09/1815 от 23.12.2014 года на водоснабжение, выданные АО «НК «ҚазАвтоЖол» и №1230 от 24.12.2014 года на канализацию, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»;

Холодное водоснабжение

Водоснабжения и канализация выполнен в соответствии требований СН РК 4.01-02-2011.

Согласно технических условий вода - привозная.

Здание оборудована раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Для обеспечения здания водой, предусмотрена установка бака питьевой воды. Бак установлена в помещении поз. 4 - шиноремонтный участок.

Емкость бака рассчитана на 2-х суточный запас воды и составляет 5,0 м^3.

Бак установлен на поддон и оборудована подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами. Для заполнения бака водой предусмотрен подающий трубопровод диаметром 50 мм с полугайкой. Труба проложена по внутренней стене здания. После монтажа, бак подвергается гидравлическому испытанию на герметичность, после чего изнутри и снаружи окрашивается эмалью ХС-5132 для воды в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Наружная окраска баков одним слоем грунтовки ГФ-021 и двумя слоями лака ПФ-170.

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СН РК 4.01-02-2011 и внесены в таблицу основных показателей.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-02-2011 таб. 2 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50 мм, при степени огнестойкости II и категории здания по пожарной опасности В, при объеме здания 4000 м^3, установленными из расчета 2 струи с расходом 2,5 л/сек. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей.

Расход воды на наружное пожаротушение, при объеме здания – 4000 м^3, при степени огнестойкости II и категории здания по пожарной опасности В, согласно приложения. 8 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принят 10 л/сек.

Внутреннее и наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров 150 м^3 каждый, расположенных на территории проектируемого объекта.

Для подачи воды из пожарных резервуаров, для внутреннего пожаротушения, в здании предусмотрена насосная станция пожаротушения.

Насосная станция по степени обеспеченности воды относится к I категории.

В насосной станции предусмотрены два центробежных насоса марки СР 230 С (1 рабочий, 1 резервный) максимальной производительностью 51,0 м³/час, максимальным напором высотой 30,0 м, мощностью 3 кВт.

На напорном трубопроводе, от насоса, установлена электромагнитный клапан.

Насосная установка на противопожарные нужды выполнена с дистанционным управлением. Насос включается от пусковых кнопок, расположенных у пожарных кранов при открытии электромагнитного клапана.

Перед заполнением пожарных резервуаров, открыть вентиль для спуска воздуха из трубопровода.

Помещение насосной станции выгорожено и имеет отдельный выход наружу.

Трубопроводы в пределах насосной станции и сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметром 100, 50 мм по ГОСТ 10704-91*.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ32 SDR9 – питьевая, диаметром 40-15 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водопровода здания выполнены тупиковыми.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком первого этажа.

Требуемый напор для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 10,0 м вод. ст.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение равен 20,0 м вод. ст.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Accoflex» фирмы «Armstronq».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки «Аристон» объемом 150 л.

Внутренние сети горячего водопровода выполнены из металлополимерных труб диаметром 15 мм «Метапол».

На вводах водопровода, у оснований стояков, у поливочных кранов, на отводах к потребителям установлена отключающая арматура.

Разводящие сети в санузлах проложены под потолком.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную сеть канализации.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ограждения канализационных стояков выполнено приставные короба. Против ревизий на стояках выполнить люки размером 30х40 см.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнено с зазором

0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотрены бетонные упоры.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

№ пп	Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
1	Мастерская				
	Водопровод общ. В1	2,500	2,567	1,214	
	Горячий Т3	1,140	1,384	0,806	
	Холодный В1	1,360	1,249	0,820	
2	Котельная				
	Водопровод общ. В1	0,325	0,422	0,237	
3	Эстакада для мойки машин (подпитка 10%)				
	Водопровод общ. В1	0,420	0,420	0,116	
	Итого:				
	Водопровод общ. В1	3,245	3,409	1,567	
	Горячий Т3	1,140	1,384	0,806	
	Холодный В1	2,105	2,091	1,173	
	Хозяйственно-бытовая канализация К1	3,245	3,409	3,167	

Наружные сети водоснабжения

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий на проектирование и согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009. Вода - привозная.

Для обеспечения водой ремонтной мастерской поз. 9 и котельной поз.7, предусмотрена, в этих зданиях, установка баков питьевой воды.

Вода отвечает требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СН РК 4.01-021-2011 и внесены в таблицу основных показателей.

Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания ремонтной мастерской – 4000 м³, степени огнестойкости II, категории помещений по пожарной опасности В, согласно таб.1 прил.8 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принят 10л/сек.

Внутренне пожаротушение здания ремонтной мастерской составляет 2 струи по 2,5 л/сек каждая и объем воды хранится в пожарных резервуарах. Наружное и внутреннее пожаротушение решено от 2-х пожарных резервуаров 150 м³ каждый.

Места расположения пожарных резервуаров указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Указательный знак, выполняется из металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.000-75*.

Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой. При заполнении пожарных резервуаров, необходимо открыть вентиль - мастерская, для выпуска воздуха из водопроводной сети В2.

Наружное пожаротушение предусмотрено с помощью мотопомпы, из мокрого колодца МК-1, куда вода поступает из пожарных резервуаров, при открытии задвижки с колонкой управления в колодце ПГ-1. Так же в колодце ПГ-1, для наружного пожаротушения, предусмотрен пожарный гидрант.

Противопожарный трубопровод системы В-2 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 - питьевая (СТ РК ИСО 4437-2004) диаметром 160, 110 мм.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполнено на фланцах.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применены мягкая эластичная резина толщиной 5 мм.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз.

Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз. Соединение труб - на втулках ПНД. Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

При пересечении с электрическими кабелями и телефонными кабелями, для предохранения кабеля, осторожно заключить его в разрезанный, предварительно, стальной футляр диаметром 57х3 мм длиной шире пересекаемой траншей не менее 1,5 м с каждой стороны.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта водопроводы из пластмассовых труб проложены в асбестоцементных футлярах по ГОСТ 1839-80.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89 (битумно-полимерная).

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски с установкой сальникового крана диаметром 20 мм из серого чугуна.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы предусмотрено защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п. 901-09-11.84. Вокруг люков колодцев предусмотрено отмостка шириной 1,0 м с уклоном 0,03 от люков.

Горловины колодцев приняты I типа, в зависимости от расположения колодцев.

При прохождении трассы водопровода по обочине дороги и при возможном восприятии нагрузки на люк от тяжелого транспорта, крышки чугунных люков предусмотрены тяжелые тип «Т» и весом 100 кг. Для горловин колодцев расположенных вне проезжей части, принять чугунные люки легкими тип «Л» и весом 65 кг. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от зданий, осуществляется в внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим отводом в выгреб, откуда стоки вывозятся ассенизационным автотранспортом в места, согласованные с СЭС.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Внутриплощадочные сети выполнены из безнапорных полипропиленовых труб диаметром 160 мм КОРСИС ПРО SN8.

Монтаж колодцев вести согласно типового проекта 902-09-22.84.

Вокруг люков колодцев предусмотрено отмостка шириной 0,5 м с уклоном 0,03 от люков.

Для горловин колодцев расположенных вне проезжей части, принять чугунные люки легкими тип «Л» и весом 65 кг.

Данным разделом проекта разработаны мероприятия, предусматривающие очистку сточных вод отводимых с территории заправочной площадки АЗС от нефтепродуктов, для чего принята установка локальных очистных сооружений.

Локальные очистные сооружения состоят из дождеприемного колодца, бензомаслоуловителя, сборника очищенных сточных вод.

Все сооружения приняты из сборных железобетонных колец.

Отвод дождевых стоков обеспечивается уклоном участка в сторону дождеприемного колодца, из которого стоки самотеком поступают в бензомаслоуловитель. В бензомаслоуловителе происходит осветление стоков и отделение нефтепродуктов. Очищенные и осветленные стоки самотеком поступают в резервуар сточных вод. Трубопроводы ливневой канализации приняты из чугунных труб диаметром 100 мм.

Очищенная вода может использоваться для полива и мытья территории АЗС.

Согласно типовых правил пожарной безопасности при АЗС имеется первичные средства пожаротушения: пожарный щит с набором шанцевого инструмента, ящик с песком, кошмы и т.д.

Электротехнические решения

Электроснабжения объекта «Строительство ДРП дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос-Алматы-Шымкент-гр. Республики Узбекистан км 739» разработан на основании задания на проектирование, ТУ за №00-00-01-1232 от 24.04.2015, топосъемки, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002.

Категория электроснабжения III.

Проектом предусмотрено разработка электрических сетей 10 кВ, 0,4 кВ и наружного освещения. Расчетная мощность – 115,95 кВт. Расчетный ток – 2200,2 А.

Подключение КТПН-160/10/0,4 кВ выполнено отпайкой от ВЛ-10 кВ фидера «Фогелево» ПС35/10 кВ «Шарапхана».

Сети 10, 0,4 кВ и наружного освещения - кабельные. Марка и сечение кабелей выбраны на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины кабелей указаны в кабельном журнале.

Кабели проложены в земляной траншее на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли.

В местах пересечения с асфальтовым покрытием и инженерными сетями кабель проложен в асбестоцементных трубах.

Электроснабжение установок наружного освещения предусмотрено от комплектной трансформаторной подстанции. Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Питание и управление наружным предусмотрено от КТПН.

Освещение территории выполнено светодидными светильниками ССУ-с-112, установленными на металлических опорах СТ-10 с с кронштейном. Номера опор на плане приняты условно.

Заземление. Присоединение заземляющих и нулевых проводников к заземлителям, заземляющему контуру и к заземляющим конструкциям выполнено сваркой, а к корпусам электрооборудования - сваркой или надежным болтовым соединением.

Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления с помощью отдельного проводника.

Последовательное включение в заземляющий или нулевой защитный проводник заземляемых или зануляемых частей электроустановки запрещается.

Не допускается использовать в качестве заземлителей и заземляющей проводки технологические трубопроводы.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года в электроустановках с глухозаземленной нейтралью должно быть не более 4 Ом при линейном напряжении трехфазного тока 220 В (380 В напряжение между фазами). Здание и сооружения АЗС должны быть защищены от прямых ударов молнии, электростатической, электромагнитной индукции, заноса высоких потенциалов в соответствии с установленными требованиями.

Металлические корпуса наземных резервуаров, контейнеров и блоков хранения топлива оборудуются молниеотводами, отдельно стоящими в соответствии с расчетами.

Пространство над газоотводными трубами должно быть защищено от прямых ударов молнии. Защите подлежат также дыхательные клапаны и пространство над ними.

Сопротивление заземляющего устройства, предназначенного для защиты от статического электричества, допускается не выше 100 Ом.

Все металлические и электропроводные неметаллические части технологического оборудования заземляются, независимо от применения других мер защиты от статического электричества.

Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы должны представлять собой на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая в пределах АЗС должна быть присоединена к контуру заземления не менее чем в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СНиП РК 4.04-10-2002 и ПУЭ РК.

Электроосвещение и электросиловое оборудование

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующей нормативной документацией ПУЭ РК.

Проект разработан на напряжение электросети 380/220 В с глухим заземлением нейтрали.

По степени надёжности электроприёмники зданий и сооружений относится к потребителям III категории, котельная – II.

Вводно - распределительные устройства приняты ВРУ1 и ЩРН.

Распределительные щиты освещения и силовые щиты приняты силовые щиты – боксы ЩРВ и ЩРН.

Предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

Выбор типов светильников и рода проводки произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды.

Групповые сети освещения выполнены кабелями марки ВВГнг, проложено скрыто, по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах, и открыто по стенам на скобах.

Питающие сети выполнены кабелем ВВГнг, в ПВХ трубах из поливинилхлорида, прокладываемые в подготовке пола.

Учёт электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в КТПН

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции должны быть занулены и заземляны.

В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов путём объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций здания;

металлические части системы центрального отопления.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнены при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина внутри ВРУ. В качестве главной заземляющая шины используется шина РЕ.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и согласно действующим СН РК 4.04-10-2002.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

На основании выданных технических условий №4-71-15/л от 17.03.2015 года, выданные Казыгуртским РПУТ «Казахтелеком» выполнена телефонизация Д.Р.П.

Для телефонизации Д.Р.П. - проложен кабель ОК-4 протяжением 808.0 п.м.в ПНД трубке с разработкой грунта механизированным способом. В здании БТС «Кемекалган» и административном здании Д.Р.П. предусмотрено оптические полки и комплекты медиаконверторов с голосовым шлюзом.

Кабель ОК-4 - проложить на глубину 0,9м.

Трасса прокладки кабеля представлена грунтами I-II категории разработки согласно СН РК 8.02-05-2002.

На участках: от ПК0т+00 до ПК0т+51 и от ПК6т+95 до ПК8т+08 рытьё траншеи предусмотрено ручным способом. На участке: от ПК0т+51 до ПК6т+95 рытьё траншеи предусмотрено механизированным способом.

Перенос кабелей связи

При реконструкции автодороги А-2: «Хоргос-Алматы-Шымкент - гр. Республики Узбекистан» на участке: км.705-742 проектом предусмотрено строительство комплекса Дорожно Ремонтного Пункта (Д.Р.П.) на 739км (перевал Казыгурт), для размещения дорожной и автотранспортных служб, обеспечивающих содержание участка автодороги.

При выделении площадки под размещение комплекса Д.Р.П. по акту на право постоянного пользования земли согласно АПЗ, в зону отводимого земельного участка попадают существующие подземные линии связи (кабель ВОЛС,ТУСМ-11 магистрали К 701 участок: «Абай – Шымкент»; кабель АО «Казахтелеком» ЗКП1х4х1.2 МСС «Рабат – монумент «Кемекалган» и кабель ВОЛС «Билайн» ТОО «TNS PLUS»), которые необходимо вынести за пределы площадки под строительство Д.Р.П.

Согласно выданным техническим условиям владельцев существующих коммуникаций от ЮКОДТ АО «Казахтелеком» на вынос кабельной линии ЗКП1х4х1.2 МСС «Рабат – монумент «Кемекалган» за №4-74-15/л от 18.03.2015 года и ТОО «TNS Plus» №407 от 31.03.2015 года, на вынос кабельной линии ВОЛС «Билайн» разработан настоящий проект на вынос вышеуказанных коммуникаций.

Переустройство кабельной линии ЗКП1х4х1,2 МСС

«Рабат – монумент «Кемекалган» протяжением 478.0п.м.

Для переустройства кабеля ЗКП 1х4х0,9 АО «Казахтелеком» предусмотрено - проложить кабель на глубину 0,9 м. с установкой двух соединительных муфт в соответствии с ТУ.

Трасса прокладки кабеля представлена грунтами I-II категории разработки согласно СН РК 8.02-05-2002.

Рытьё траншеи на всем протяжении участка предусмотрено механизированным способом.

Переустройство кабельной линии ВОЛС «Билайн» протяжением 2626.0п.м.

Согласно техническим условиям ТОО «TNS Plus» перенос волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) выполнено с прокладкой магистрального ВОК ADF(ZH)2Y4x8E9 GYTY 32B1 в полиэтиленовой трубе диаметром 40х3,5 мм. Трасса прокладки кабеля так же представлена грунтами I-II категории разработки согласно СН РК 8.02-05-2002.

В грунтах I-V категории на открытой местности прокладку полиэтиленовой трубы предусмотрено произвести на глубину 1,2 м. На участках, где применение кабелеукладчика нецелесообразно или запрещено, полиэтиленовая труба должна прокладываться в траншею, разработанную механизированным или ручным методом на глубину 1,2 м.

Прокладка волоконно-оптического кабеля в полиэтиленовую трубу осуществляется методом задувки с применением компрессорного оборудования.

Для сращивания строительных длин кабеля по трассе предусмотрена установка соединительных оптических муфт.

Соединительные оптические муфты установлены на соединениях строительных длин кабеля и предназначены для защиты сростков оптических волокон от механических повреждений.

Для укладки и защиты от внешних воздействий кабельных муфт и технологического запаса кабеля предусмотрена установка подземных камер оперативного доступа (КОД). В качестве КОД предлагается установка неметаллических колодцев из полиэтилена высокой прочности или стеклопластика.

Для герметизации точек вывода кабеля из трубы предусмотрены кабельные выводы. Они позволяют фиксировать не только сам ввод на конце трубки, но и проходящий через него кабель.

Место установки колодцев оперативного доступа, определяется исходя из конкретных строительных длин кабеля (за вычетом монтажного запаса с каждой стороны по 15 м) и зависит от грунтовых водных условий. Технический запас оптического кабеля должен быть уложен кольцами в КОД и закрыт.

Для маркировки и идентификации подземных линий связи с целью предотвращения повреждения кабеля при проведении земляных работ предусмотрено предупредительная лента (с металлическим проводником), которая проложена на половине глубины заложения ВОЛС вдоль всей линии.

По завершению укладки волоконно-оптического кабеля будут установлены предупредительные и опознавательные столбики. Предупредительные столбики высотой 2,4 метра устанавливаются напротив каждой муфты с КОД-ом, имеют на себе информативную металлическую табличку с указанием имени колодца, его адреса и номера телефона. Опознавательные столбики высотой 1,2 метра, устанавливаются на поворотах по 3 штуки (непосредственно на вершине угла и в прямой видимости каждую сторону от вершины угла), на пересечениях рек, магистральных ж/д и автодорог, инженерных коммуникаций, а также на прямых участках трассы через каждые 250 м для фиксации трассы ВОЛС.

После прокладки волоконно-оптического кабеля для маркировки муфт в КОД устанавливаются маркеры.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация разработана на основании задания на проектирование, объёмно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002, СНиП РК 2.02-15-2003.

В проекте предусмотрена разработка автоматической пожарной сигнализации, с установкой приёмно-контрольных приборов.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока.

Пожарный приёмно-контрольный прибор обеспечивает:

приём электрических сигналов автоматических пожарных;

извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации.

Для выдачи сигнала о пожаре применены датчики тепловые ИП-101-1А-А1, дымовые ИП 212-63М ручные пожарные извещатели ИПР 514-2, которые соединяются проводом КПСВ-1х2х0,5 мм.

Для оповещения применены оптико-звуковые извещатели «БИЯС-2С».

Все работы по монтажу оборудования пожарной сигнализации выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно СН РК 3.05-12-2001 «Нормы проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости здания – II.

К зданиям имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации людей из зданий.

Количество выходов на кровлю выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных резервуаров. Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

Все металлические, элементы окрашиваются огнезащитными составами.

Деревянные элементы кровли и полов обрабатываются огнезащитными составами в соответствии со строительными нормами.

6.4 Охрана окружающей среды

Защита окружающей среды при работе АЗС достигается следующими мероприятиями:

поддерживанием в полной технологической исправности и герметичности резервуаров;

оснащением резервуаров соответствующим оборудованием (дыхательных клапанов с огневым предохранителем);

проведением систематического контроля герметичности клапанов, сальников, фланцевых соединений;

установкой под подземными резервуарами лотков с уклоном в сторону контрольного колодца для возможного обнаружения утечек топлива;

установкой отечного поплавкового клапана для исключения перелива резервуара;

в случае проливов, переливов разлившийся нефтепродукт собирают в сборник для отработанных нефтепродуктов площадку очищают сильной струёй воды, направляя стоки в очистные сооружения;

запрет сливо - наливных операций во время грозы;

применение в проекте заправочного оборудования с газоуровнительной системой с применением дыхательных клапанов повышенного давления;

Перечень первичных средств пожаротушения предусмотренный в проекте:

порошковые огнетушители ОП-5 - 4 единиц;

порошковые огнетушители ОП-10 -1 единиц;

порошковые огнетушители ОП-100 -1 единиц;

углекисловые огнетушители ОУ-2 -2 единиц;

ящик с песком вместимостью 0,5 м3 - 2 шт.;

войлок или кошма или противопожарное одеяло 1,8х1,8 м - 1 шт.

6.5 Организация строительства

В соответствии с РК СНиП 1.04.03-2008, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» часть II, п.4 стр. 34 Продолжительность строительства ДРП составляет 10,6 месяцев.

Начало строительства – ноябрь 2015 года. Продолжительность строительства 10,6 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.4.1 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 16 апреля 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

2) ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

3) средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

4) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

5) затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство ДРП, дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739» внесены следующие изменения и дополнения:

1) сводный план инженерных сетей, план застройки согласован с главным архитектором района;

2) внесены изменения в рабочий проект лист 1 в таблице ТЭП площадь застройки объекта откорректирована составляет 29% и плотность застройки составит 29%;

3) АЗС. Дополнительно включены в ведомость ссылочных и прилагаемых документов на листе «Общие данные» СН РК 3.03-01-2001* «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа», РНТП 01-94 МВД РК «Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной безопасности», технический регламент «Требования к безопасности нефтебаз и автозаправочных станций» Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 мая 2008 года №514.

4) в соответствии с СН РК 3.03-01-2001* «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа» п. 3.5 «Резервуары хранения бензина должны быть оборудованы газоуравнительной системой с применением дыхательных клапанов повышенного давления и возвратом паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров в автоцистерну. На участках трубопроводов газоуравнительной системы между резервуарами, на выходе трубопроводов дыхательной системы и у мест их подсоединения к резервуарам следует предусматривать установку огнепреградителей» - выполнена газоуравнительная система, предусмотрен возврат паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара в автоцистерну при заливе бензина, выполнен узел подключения автоцистерны к газоуравнительной системе;

5) Ремонтная мастерская со смотровой ямой. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов включен ВСН 01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей»;

6) в спецификациях в характеристиках указаны характеристики электропитания – 220 или 380в, во многих позициях было не указано;

7) в спецификации откорректированы характеристики подъемно-транспортного оборудования поз. 32, 37 в соответствии с ГОСТ 7890-93. Указали высоту подъема, консоли. поз.32 – изменен пролет с 4,5 м до 4,2 м в соответствии с ГОСТ 7890-93. Также указана потребляемая мощность;

8) поз.12. Электро - тельфер – в характеристиках указана грузоподъемность;

9) Малая АЗС – операторская. Резервуарная площадка. Навес над заправочными колонками. Очисные сооружения. АС-2,3. Откорректированы СНиП РК, стадийность рабочего проекта. Предоставлено оформленный расчет несущих конструкций зданий;

10) в задании на проектирование и в пояснительной записке приведены раздел «Цель проекта»;

11) расчётный срок службы конструкции дорожной одежды -14лет;

12) в технико-экономических показателях указаны вид покрытия и уровень ответственности;

13) Ремонтно-мастерская со смотровой ямой. Административное здание. АС-2,3. Откорректировано СНиП РК. Предоставлено оформленный расчет несущих конструкций зданий;

14) Ограждение. АС-1. Откорректированы количество калиток, расход кирпича и бетона;

15) к котельной подключена теплая стоянка автомашин;

16) в ремонтно мастерской принята блочная приточная установка;

17) крышные вентиляторы заменены на дефлекторы;

18) стальные задвижки заменены на чугунные;

19) пояснительная записка дополнена проектными решениями по наружным сетям водопровода и канализации;

20) План сетей НВК, поз.20 по генплану, бак предусмотрен для воды технологических нужд, с водоразборным краном. Для административного здания предусмотрен бак для питьевой воды, внутри здания и надворный туалет;

21) НВК.С-1. В спецификации оборудования и материалов предусмотрены соединительные элементы МС ТПР 902-09-22.84 Альбом VIII в сейсмических районах восемь баллов, для колодцев;

22) откорректирована величина общей расчетной мощности объекта с учетом коэффициента одновременности и в соответствии с расчетной мощностью по ТУ на ЭС;

23) принято увеличение мощности трансформатора на величину не более 30%, согласно п.4.11 СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;

24) представлено согласование точки подключения и способ прокладки сети ЭС с Казыгуртским ЭС;

25) на чертежах общих видов опор НО указаны размеры фундамента под опору НО для обоснования объема бетона 0,5 м^3, указан завод-изготовитель опоры и светильников;

26) согласно заданию на проектирование предусмотрен перенос сетей НСС;

27) представлены согласования согласование переноса сетей связи с ТОО «Волспроектстрой», ТУСМ-11 и владельцем автодороги.

28) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство дорожно ремонтного пункта (ДРП) вдоль автомобильной дороги:А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739» составляет 95%;

29) мастерская: пояс-обвязка перемычка МП-3 вес арматуры А111-10 учтен 0,1364 тн вместо 136,4 тн, исключены затраты на окраску подоконных досок деревянных;

30) затраты на внешние инженерные сети и благоустройство учтены в соответствующих главах сметного расчета стоимости строительства вместо 2-главы;

31) исключены затраты на сдачу и испытание к 18-сборнику и 20-сборнику;

32) исключены затраты на промывку с дезинфекцией трубопроводов учтенных по 16-сборнику;

33) откорректированы затраты на установку гибкой трубчатой изоляции;

34) в расценке на устройство колодцев исключена стоимость плит, учтенная дважды;

35) в объем устройства канализационных колодцев включен объем бетонного лотка;

Основные технико-экономические показатели

Таблица №5

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая площадь участка	га	1,5	1,5	
2	Площадь застройки	$м^2$	2551,0	2551,0	
3	Общая площадь	$м^2$	1644,37	1644,37	
4	Полезная площадь	$м^2$	1644,37	1644,37	
5	Строительный объем	$м^3$	11949,2	11949,2	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	152,154 140,620 7,118 4,416	130,936 119,484 7,398 4,054	-21,218 -21,136 +0,280 -0,362
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих прогнозных ценах 2015, 2016 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты из них: 2015 год (ПИР, экспертиза) 2016 год	млн. тенге	471,386 359,624 18,204 93,558 471,386 -	445,193 322,929 19,995 102,269 108,460 336,733	-26,193 -36,695 +1,791 +8,711 -362,926 +336,733
8	Продолжительность строительства	месяцев	10,6	10,6	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 26,193 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом вышеуказанных замечаний и недостатков, а также нарушения условий договорных обязательств по срокам их исполнения, рабочий проект **«Строительство ДРП, дорожно-ремонтного пункта вдоль автомобильной дороги А-2 «Хоргос - Алматы - Шымкент – гр. Республики Узбекистан км. 739»**соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка 1,5 га
2. Площадь застройки 2551,0 $м^2$
3. Общая площадь 1644,37 $м^2$
4. Полезная площадь 1644,37 $м^2$
5. Строительный объем 11949,2 $м^3$
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. 130,936 млн. тенге
   в том числе: СМР 119,484 млн. тенге
   оборудование 7,398 млн. тенге
   прочие затраты 4,054 млн. тенге
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов 445,193 млн. тенге
   в том числе: СМР 322,929 млн. тенге

	оборудование	19,995 млн. тенге
	прочие	102,269 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	10,6 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована РГУ «Оңтүстікжоллаборатория» в соответствии с условиями договора №19/0478 от 12.08.2015.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Хоргос-Алматы-Шымкент-Өзбекстан Республикасы шекарасы А-2 автожолының 739 шақырым бойында жол жөндеу бекетінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	1,5 га
2.	Құрылыстың ауданы	2551,0 м²
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	1644,37 м²
4.	Пайдалы ауданы	1644,37 м²
5.	Құрылыстың көлемі	11949,2 м³
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	130,936 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	119,484 млн. теңге
	құрал жабдықтар	7,398 млн. теңге
	басқа шығындар	4,054 млн. теңге
7.	2015, 2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	445,193 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	322,929 млн. теңге
	құрал жабдықтар	19,995 млн. теңге
	басқа шығындар	102,269 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	10,6 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 12 тамыздағы №19/0478 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Оңтүстікжолзертханасы» РММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	С. Айбулатов
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Жетекші маман	Р. Баймурзаева
Жетекші маман	Л. Мишарова
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жиынтық бөлім бастығының м.у.а.	Е. Егембердиев
Жетекші маман	Т. Төлепбергенов
Бас маман – заңгер	А. Калыбаева

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Толепбергенов Т.М.	Ведущий специалист	

Курбанбаев Е.А.	Начальник производственного отдела	
Калыбаева А.С.	Главный специалист- юрист по претензионной работе	

Егембердиев Е.С.	Главный специалист	
Бердибеков С.И.	Эксперт	
Исраилов Я.И.	Ведущий эксперт	

Ерменбеков Н.Б.	Руководитель сектора	
Айбулатов С.К.	Ведущий эксперт	

Ибраев Б.Ж.	Ведущий специалист	
Капустин А.А.	Эксперт	
Баймурзаева Р.И.	Ведущий специалист	

Климец Н.П.	Ведущий эксперт	
Мишарова Л.Н.	Ведущий специалист	