Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Жамбыл облысы, Жаңатас қаласы, Жаңатас станциясында орналасқан локомотивтерге арналған депо құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

19.10.2016 ж. № 19-0387/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Сауда-көлік компаниясы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Конструктор-80»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«Жамбыл облысы, Жаңатас қаласы, Жаңатас станциясында орналасқан локомотивтерге арналған депо құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 19-0387/16 от 19.10.2016 г.

по рабочему проекту

«Строительство депо для локомотивов на ст. Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК
ТОО «Торгово-транспортная компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство депо для локомотивов на ст. Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство депо для локомотивов на ст. Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19-0256 от 29.09.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ТОО «Торгово-транспортная компания» в соответствии с письмом №06-18/3013 от 13.09.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Торгово-транспортная компания».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80» 17-ГСЛ №13010997 от 13.06.2013 года. Категория II.

ГИП Досанов К.К. Приказ о назначении №5/1 от 25.05.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное главным инженером ТОО «Торгово-транспортная компания» от 2016 года;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №KZ38VUA00004730 от 19.04.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитетуры и градостроительства Сарысуского района»;

решение акима города Жанатас №66 от 01.04.2016 года, о предоставлении разрешения на строительства объекта;

акт на право временного возмездного землепользования №42346 от 13.07.2009 года, выданный ДГП ЖамбылНПЦзем;

письмо ТОО «Торгово-транспортная компания» №06-18/2137 от 01.07.2016 года о том, что финансирование строительства депо для локомотивов на ст. Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области, предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Торгово-транспортная компания» №06-18/2066 от 28.06.2016 года о том, начало строительства депо для локомотивов на ст. Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области, запланировано на первый квартал 2017 года;

письмо ТОО «Торгово-транспортная компания» №06-18/2097 от 30.06.2016 года о том, что расстояние до канализационного колодца составляет 10,0 км;

письмо ТОО «Торгово-транспортная компания» №06-18/2100 от 30.06.2016 года о том, что расстояние для вывоза строительного мусора от объекта до полигона твердых бытовых отходов составляет 15,0 км;

письмо департамента по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области №Н3-03/00028 от 19.09.2016 года о том, что согласно изменения и дополнения, внесенными в Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года №193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения», на основании Закона Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года №269-V «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам кардинального улучшения условий для предпринимательской деятельности в Республике Казахстан» и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемических значимых объектов, подлежащих государственному санитарно- эпидемиологическому контролю и надзору», санитарно-эпидемиологические заключения выдаются на объекты высокой эпидемической значимости. Ваш рабочий проект с незначительной эпидемической значимости, деятельность (эксплуатация) которых осуществляется без получения санитарно-эпидемиологического заключения.

эскизный проект и схема генерального плана, согласованные с главным архитектором Сарысуского района Жамбылской области от 2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях и топографическая съемка, выполненные ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ТОО «Торгово-транспортная компания» от 14.07.2016 года.

Технические условия:

на электроснабжение №33 от 2016 года, выданные ТОО «Торгово-транспортная компания»;

на водоснабжение №13 от 2015 года, выданные ТОО «Торгово-транспортная компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ11VDC00053320 от 05.10.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области».

Заключение промышленной безопасности №75 от 14.07.2016 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат эксперта ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданное комитетом по государственному контролю за черезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том 2. Организация строительства.

Том 3. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план. Подпорная стенка. Тепломеханические решения тепловых сетей. Архитектурно-строительные решения (тепловые сети). Наружные сети водопровода и канализации. Электрические сети и наружное освещение.

Альбом 2. Депо для технического обслуживания тепловозов. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения.

Альбом 3. Депо для технического обслуживания тепловозов. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация.

Альбом 4. Котельная. Архитектурно-строительные решения. Тепломеханические решения котельной. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 5. Склад сухого песка. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 6. Пожарный резервуар (2 шт.) емкостью 162 м^3. Архитектурно-строительные решения.

Резервуар чистой воды емкостью 10 м^3. Архитектурно-строительные решения.

Выгреб емкостью 10 м^3. Архитектурно-строительные решения.

Уборная на 2 очка. Архитектурно-строительные решения. Электроосвещение.

Альбом 7. Реконструкция железнодорожного пути депо для локомотивов.

Железнодорожные пути.

Примененные типовые проекты.

Типовой проект 509-16.84. Пескосушилка производительностью 0,3 м^3/час

Альбом I Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. Электротехнические чертежи.

Альбом II выпуск 2 Архитектурно-строительные решения.

Типовой проект 704-1-159.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м^3.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт проекта.

Брошюра 3. ПОС.

Брошюра 4. Техническое заключение №1-17 от 14 июня 2016 г. выполненное ТОО «Оңтүстік Аймақ Сапартама».

Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства депо является улучшение технического обслуживания тепловозов на станции Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого депо для технического обслуживания тепловозов расположена в северной части города Жанатас, Жамбылской области.

Рельеф площадки относительно ровный с общим уклоном с юга на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 198,65-198,39 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон III-В .

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 27ºС, абсолютная максимальная плюс 44ºС, абсолютная минимальная минус 41ºС.

Преобладающее направление ветра– Ю, С.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – II.

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

В пределах площадки выделено два инженерно- геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – суглинок твердой консистенции с включением дресвы и щебня от 10 до 25%, мощностью 2,1 м с расчетным сопротивлением – 250 кПа

ИГЭ-2 – щебенистный грунт с суглинистым заполнителем с включением дресвы до 10%, щебня до 55% и суглинка заполнителя до 35%, вскрытой мощностью 4,3 м с расчетными характеристиками: - удельный вес 2,13/2,1- т/м^3; угол внутреннего трения 31/32°; сила сцепления 21/23 кПа; модуль деформации - 62 МПа; расчетное сопротивление – 450 кПа.

Нормативная глубина промерзания для суглинка с включением дресвы и щебня 115 см, для щебенистого грунта 135 см. Максимальное проникновение в грунт 185 см.

Подземные воды до глубины 6,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, шлакопортландцементе – неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетона – неагрессивная.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел генплана выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»; ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений» Строительство депо проектируется на территории филиала ТОО «Торгово-транспортная компания». На территории имеется существующее здание, которое при проектировании демонтируется, остальная часть территории свободна от застройки и озеленения. Проектом предусмотрено здание депо для тепловозов с размерами в осях 16,00х48,00 метров, пескосушилка и складом сырого песка, склад сухого песка, котельная с резервуарами топлива, водопроводная насосная станция комплексной поставки,

резервуар чистой воды на 10 м^3, пожарный резервуар (2 шт) емкостью 162 м^3 каждый, выгреб на 10 м^3, резервуарная площадка, туалет на 2 очка.

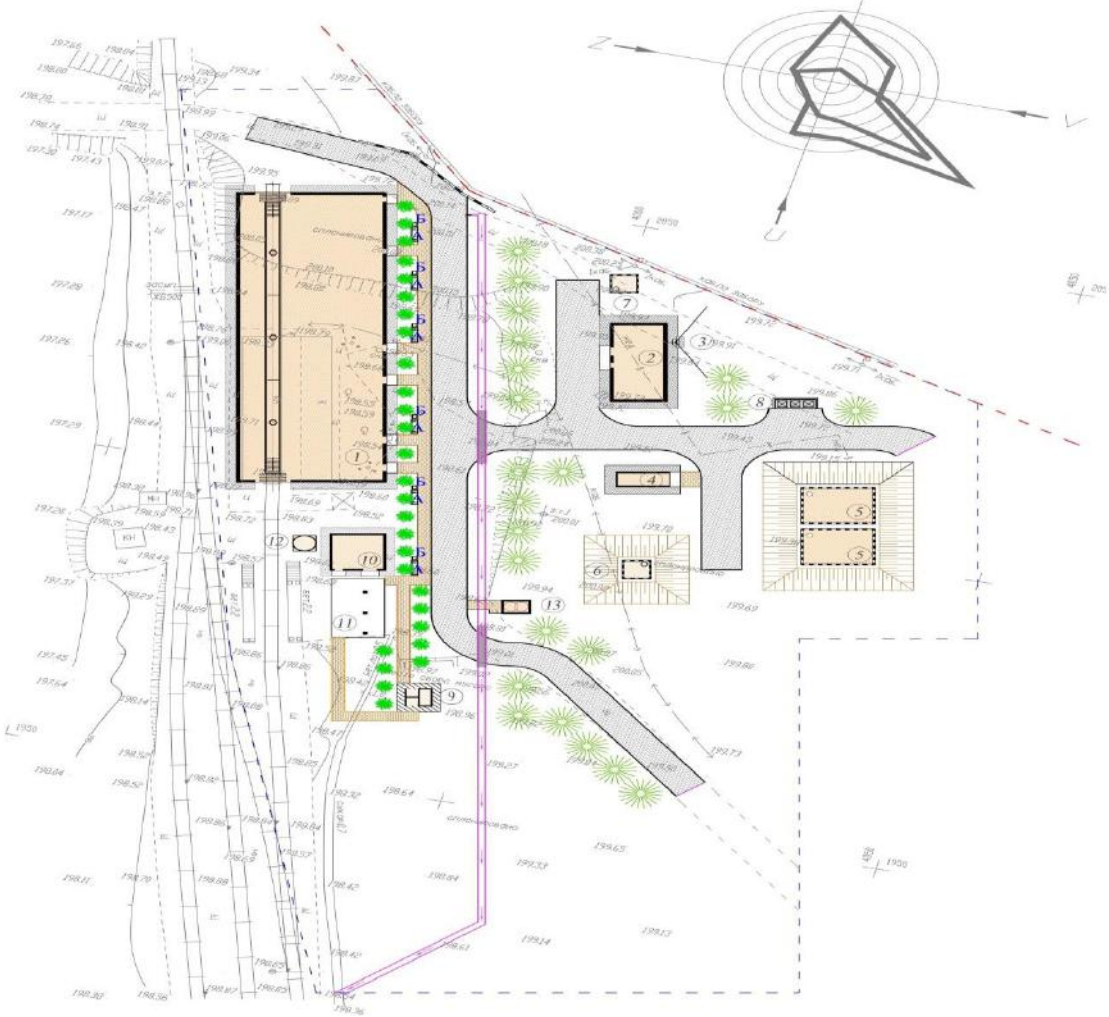
На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к зданию депо, а также возможность объезда вокруг здания.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку существующей здания - 198,96.

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны). Озеленение предусмотрено посадкой деревьев. На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1. Депо по техническому обслуживанию тепловозов.
2. Котельная.
3. Дымовая труба.
4. Насосная водопроводная станция (комплексная поставка).

5. Пожарный резервуар (2 шт.) емкостью 162 м^3.
6. Резервуар чистой воды емкостью 10 м^3.
7. Выгреб емкостью 10 м^3.
8. Площадка для мусоросборников.
9. Уборная на 2 очка.
10. Пескосушилка производительностью 1 м^3/час.
11. Склад сырого песка открытого типа.
12. Склад сухого песка емкостью 15 м^3.
13. Комплектная трансформаторная подстанция.

Технико - экономические показатели генплана таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь отведенного участка	м^2	136700		
	Площадь участка в т.ч.	м^2	9573	100	
	Площадь застройки	м^2	1299.27	13,6	
	Площадь покрытий	м^2	1510	15,8	
	Площадь озеленения в т.ч.	м^2	6363.73	70.6	

Железнодорожные подъездные пути

В проекте предусмотрена реконструкция и удлинение железнодорожного подъездного пути ТОО «Торгово-транспортная компания», предназначенного для депо локомотивов, расположенного в северней части г. Жанатас Жамбылской области.

На момент проектирования состояние существующих железнодорожных путей удовлетворительное согласно письма ТОО «Торгово-транспортная компания» № 01-06-01/1081 от 25.08.2016. Последний ремонт производился 2014 году согласно акта ремонта от 19.12.2014 года.

Внешние железнодорожные транспортные связи ТОО «Торгово-транспортная компания» обеспечиваются проектируемым железнодорожным путем и автодорогой.

В плане положение путей определено нормами удаления от действующих железных дорог и габаритами приближения строения, ограждения территории и зданий.

Проектные решения по железнодорожным путям приведены в чертежах марки ПЖ в альбоме 7.

Принятые в проекте технические решения призваны обеспечить безопасные условия работы персонала и безопасность маневровых передвижений.

Скорость движения по внутренним ж.д. путям ограничивается скоростью до 5 км/ч.

В проекте выдержаны размеры габаритов приближения строений, в соответствии с требованиями ГОСТ 9238-83 и указаниями по его применению.

В плане положение путей определено нормами удаления от действующих железных дорог и габарита приблежения ограждения территории и зданий.

Путь 31 удлиняется от точки «А» через СП №1 до упора. Путь уложен прямой 27,23 м, кривой 30,49 м R=180 м, затем прямая длиной 12,15 м, кривой 4,89 м R=180 м, затем прямая до рельсового путевого упора. Общая длина пути 135,81 м на деревянных шпалах и рельсах Р-65.

Путь №2 удлиняется от точки ЦСП №1 соединяется к точке «Б» существуюшему пути часть которой демонтируется. Путь уложен прямой 17,04 м, кривой 11,57 м, R=180 м, затем прямая длиной 5,15 м, кривой 26,67 м, R=180 м. Общая длина пути 60,8 м на деревянных шпалах и рельсах Р-65.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в соответствии со СНиП РК 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», для обеспечениястойчивости верхнего строения пути для заданной грузонапряженности железной дороги. Ширина земляного полотна принята 5,8м, откосы насыпи 1:1,5, Земляное полотно отсыпано из местного суглинистого грунта,

Отвод поверхностных вод предусматриваются кюветами в пониженные места.

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел разработан на основании: задания на проектирования, утвержденного заказчиком в 2016 году; СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания»; СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания»; Приказ МНЭ РК №174 от 28.02.2015г. Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения; Архитектурно-строительных чертежей.

Депо предназначено для технического обслуживания тепловозов. Техническое обслуживание по времени и месту совмещено с экипировочными процессами. Габаритные размеры здания и ремонтных канав обеспечивают одновременный ремонт двух тепловозов. Ввод тепловозов в депо производится при выключенном двигателе с помощью конвейера или кабельного барабана.

Техническое обслуживание тепловозов выполняется для поддержания работоспособности всех агрегатов и узлов тепловозов, смазки трущихся частей, контроля за ходовыми частями, тормозным оборудованием и другими устройствами и приборами, обеспечивающими безопасность движения.

Система планово-предупредительного технического обслуживания тепловозов на железнодорожном транспорте общего пользования включает различные виды обслуживания и ремонта:

1) техническое обслуживание ТО-1 (служебный ремонт СР);

2) техническое обслуживание ТО-2 (технический осмотр ТО);

3) техническое обслуживание ТО-3 (профилактический осмотр ПО).

Техническое обслуживание ТО-1 осуществляется локомотивной бригадой во время приема, сдачи и в процессе эксплуатации тепловоза в период технологических перерывов в работе. Техническое обслуживание ТО-2, как правило, совмещается с экипировкой тепловоза и производится также силами локомотивных бригад.

При управлении тепловозом одним машинистом ТО-1 и ТО-2 производятся порядком, устанавливаемым местной инструкцией, утверждаемой руководителем предприятия. Техническое обслуживание ТО-3 выполняется ремонтными бригадами.

Техническое обслуживание ТО-1.

Выполняются следующие работы: систематически проверяют на слух исправность работы дизеля и гидропередачи; устраняют утечки с перестановкой труб, фланцевых соединений и вентилей; сливают отстой из отстойников топливных баков и просочившегося масла или топлива из поддонов узлов; производят крепление болтовых гаек, смену поврежденных шплинтов и шайб во всех соединениях механического и электрического оборудования; осматривают тяговые двигатели и другие электрические машины, зачищают коллекторы, меняют щетки и протирают в доступных местах; устраняют неисправности в электрических цепях, зачищают сегменты и контакты электрических аппаратов, рубильников и зажимов; заменяют перегоревшие лампы и плавкие предохранители; регулируют тормозную рычажную передачу; систематически продувать воздушные резервуары, автотормозную магистраль, грязесборники и маслоотделители; проверяют действие звуковых сигналов; смазывают трущиеся части механического оборудования; очищают от грязи и снега ходовые части и обтирают оборудование, расположенное в кузове тепловоза.

Техническое обслуживание ТО-2.

Выполняются следующие работы:

1) по дизелю: при работающем дизеле проверяют на слух работу дизеля или дизель-генераторной установки, компрессора, муфты и редуктора холодильника, регулятора частоты вращения, вентилятора (посторонние стуки и шум не допускаются);

осматривают трубопроводы и секции холодильников, проверяя, нет ли утечки топлива, масла и воды во всех соединениях трубопроводов и местах установки смотровых люков; проверяют давление в масляной и топливной системах. При остановленном дизеле осматривают топливную аппаратуру, проверяют крепление компрессора, редуктора и других вспомогательных узлов и агрегатов. Спускают загрязненное топливо из отстойников топливного бака и масло из сливной трубы картера и поддонов агрегатов;

2) по электрооборудованию: при работающем дизеле проверяют, нет ли постороннего шума в электрических машинах, а также величину напряжения, поддерживаемого регулятором напряжения. При остановленном дизеле проверяют (на ощупь) нагрев подшипников электрических машин, осматривают коллекторы, электрощетки, шины, изоляцию проводов; проверяют состояние предохранителей плавких вставок, крепление аппаратов, проводов, шунтов, исправность реле, контакторов, регуляторов напряжения и контроллеров; осматривают аккумуляторные батареи и при необходимости добавляют в них дистиллированную воду;

3) по гидропередаче: при работающем дизеле проверяют, нет ли постороннего шума и стуков в коробках гидропередачи, четкость переключения муфт реверса, а также четкость работы защелок и фиксаторов реверса; проверяют плавность трогания тепловоза на всех режимах и давление масла в системе смазки гидропередачи. При остановленном дизеле проверяют крепление картера и крышек (в доступных местах); выявляют, нет ли трещин в сварных швах, корпусах и крышках, а также не появились ли следы масла на наружной поверхности передачи по месту разъема валов, в местах прилегания крышек, люков, фланцев; проверяют (по щупу) уровень масла в верхнем и нижнем картерах гидропередачи;

4) по экипажной части: осматривают тележки с обстукиванием бандажей колесных пар; проверяют выход штоков тормозных цилиндров; заменяют изношенные колодки; осматривают автосцепные устройства, рукава подвода воздуха к тяговым электродвигателям, а также коллекторы, щетки, щеткодержатели и другие детали тяговых электродвигателей (со снятием смотровых люков); проверяют действие автотормозов; смазывают наличники букс и валики тормозной передачи и балансиров; при необходимости добавляют смазку в моторно-осевые и буксовые подшипники.

Техническое обслуживание ТО-3.

При этом обслуживании, кроме работ, выполняемых при ТО-2, производят следующие основные работы:

1) по дизелю: очищают и промывают кассеты воздухосборника нагнетателя и сетчатых фильтров; на каждом втором-третьем ТО-3 осматривают распределительный и клапанный механизмы, а также пружины рабочих клапанов со снятием крышек с головок блоков; проверяют на стенде форсунки на распыл; промывают топливный фильтр и проверяют состояние топливопровода высокого давления; проверяют работу автомата предельной частоты вращения; на втором-третьем ТО-3 очищают фильтры масла, топлива и воздуха. Через одно ТО-3 очищают фильтры тонкой очистки топлива и масла;

2) по электрическому оборудованию: проверяют мегомметром сопротивление изоляции силовых и вспомогательных цепей на корпус и между собой; осматривают состояние тяговых двигателей и всех других электрических машин; открывают смотровые люки и продувают их внутреннюю часть сжатым воздухом; все аппараты очищают от пыли и копоти; проверяют величину напряжения, плотность и уровень электролита всех элементов аккумуляторной батареи;

3) по экипажной части: проверяют состояние колесных пар; крепление песочных труб и регулируют их установку и подачу песка; осматривают карданные валы и проверяют крепление их фланцев; смазывают валики рессорного подвешивания и наличники букс.

Проверяют также плотность тормозной и напорной воздушной сетей, величину выхода штоков тормозных цилиндров, правильность регулировки крана машиниста, вспомогательного тормоза и форсунок песочниц, работу контрольно-измерительных приборов; электропневматическую схему системы управления тепловозом, а также

проверяют четкость срабатывания системы ограничения максимальной скорости тепловоза с гидропередачей и работу системы автоматического управления переключением гидроаппаратов.

Снабжение тепловозов песком и охлаждающей водой производится на стойловой части пункта экипировки. Для осмотра ходовых частей и тяговых электродвигателей в 9-ти метровом пролете расположена смотровая канава длиной 45 метров. С одной стороны стойла установлены раздаточные колонки для снабжения дистиллированной водой, охлаждающей водой и стояк для слива отработанного масла.

Комплекс пескоснабжения состоит из склада хранения сырого песка, пескосушильной установки, оборудования и коммуникаций для транспортировки песка к месту хранения и подачи на локомотивы. Рабочую массу песка, поступающую в песочницы локомотивов после сушки и просеивания, составляют зерна размером в поперечнике от 0,1 до 2мм. Такие размеры отвечают условиям минимального рассеивания песка в момент попадания его на головку рельса и способствуют сохранению высоких сцепных свойств раздавливания песка колесом. Влажность песка, подаваемого в песочницы тепловозов, не должна превышать 0,5%, так как более увлажненный песок проявляет свойства к слеживанию, прилипает к стенкам труб и может вызвать закупорку горловин корпуса форсунки песочницы.

В здании депо на первом этаже расположены: отделение технического обслуживания, склад хранения запчастей и подсобных материалов, склад хранения ГСМ, помещение водоподготовки, отделение ремонта, слесарная мастерская, материальный склад, склад инструментов, венткамера, электрощитовая, тепловой пункт, санузлы, помещение уборочного инвентаря, лестничная клетка, тамбур, коридор.

На втором этаже расположены: кабинет старшего машиниста, помещение монтеров пути, кабинет по технике безопасности, класс проведения технических занятий, помещение приема пищи, гардеробы с душевыми и преддушевыми, санузлы, кладовая чистого белья, кладовая грязного белья, кладовая уборочного инвентаря и моющих средств, коридор.

Количество работающих в депо таблица №2

№	Категория работающих	Группы производств. процессов	Кол-во работающих	
			всего	в макс. смену
	Производственные рабочие			
1	Рабочие по приготовлению воды раздаче топлива и смазочных материалов	I в	8	4
2	Слесарь по ремонту тепловозов	I в	8	4
3	Слесарь по техническому обслуживанию тепловозов	I в	10	6
4	Рабочий по сушке песка	II г	2	1
	Итого производственных рабочих		28	15
	Инженерно-технические работники			
5	Старший машинист	I а	1	1
	Младший обслуживающий персонал			
6	Уборщик	I в	2	2
	Всего по депо		31	18

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно планировочные решения увязаны с действующими нормами и требованиями технологии.

На территории участка ТОО «Торгово-Транспортная компания» расположено строение, которое не числится на балансе ТОО.

Существующее здание – одноэтажное кирпичное, прямоугольной формы в плане, состоящее из производственной части размером 24,0х6,0 м, высотой 6,0 м и пристройки размером 3,0х24,0 м высотой 3,0 м.

Проектная документация и разрешительные документы по вводу данного здания в эксплуатацию отсутствуют.

На месте существующего строения предусматривается строительство депо по ремонту тепловозов, так как к данному зданию подходит существующий железнодорожный путь, который предполагается использовать в строящемся депо.

Согласно технического заключения №1-17 от 14июня 2016 года по обследованию несущих конструкций депо для локомотивов на участке ЖДУ станции Жанатас в г. Жанатас, Жамбылской области, выполненного ТОО «Оңтүстік Аймақ Сапартама» в мае месяце 2016 года, существующее здание подлежит сносу.

Архитектурно-планировочные решения

Депо по техническому обслуживанию тепловозов.

Здание депо – прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 48,0х16,0 м.

Здание разделено деформационными швами на одноэтажное производственное помещение по ремонту и техническому обслуживанию тепловозов и двухэтажный производственно-бытовой корпус.

Производственное помещение - однопролетное без подвала, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 48,0х10,0 м.

Высота производственного помещения до низа несущих конструкций – 8,4 м.

В производственном помещении размещается отделение технического обслуживания , совмещенное с экипировочными процессами, смотровая канава длиной 46,00 и шириной 1,40 м, площадки обслуживания на отметках 1,800 и 4,500 м.

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы через ворота наружу.

Производственно-бытовой корпус двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 48,00х6,00 м.

Высота помещений от пола до потолка – 3,3 м.

В производственно-бытовом корпусе на первом этаже расположены: склад запчастей и подсобных материалов, раздаточная смазки, помещение водоподготовки, отделение ремонта, слесарная мастерская, материальный склад, склад инструментов, венткамера, электрощитовая, тепловой пункт, санузлы, помещение уборочного инвентаря, лестничная клетка, тамбур, коридор.

На втором этаже расположены: кабинет старшего машиниста, помещение монтеров пути, кабинет по технике безопасности, класс проведения технических занятий, помещение приема пищи, гардеробы с душевыми и преддушевыми, санузлы, кладовая чистого белья, кладовая грязного белья, кладовая уборочного инвентаря и моющих средств, коридор.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уровень ответственности здания К II – нормальный.

Объемно-планировочные показатели по депо таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	этаж	1/2
2	Общая площадь	$м^2$	1047,00
3	Полезная площадь	$м^2$	966,52
4	Расчетная площадь	$м^2$	838,72
5	Строительный объем	$м^3$	9036,52
6	Площадь застройки	$м^2$	843,60

Котельная

Здание котельной – одноэтажное, без подвальное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,0х6,0 м.

Высота помещения – 3,0 м.

В котельной расположены: котельный зал, помещение для хранения топлива, санузлы.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уровень ответственности здания КII – нормальный.

Объёмно-планировочные показатели по котельной таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь	$м^2$	70,90
3	Полезная площадь	$м^2$	70,16
4	Расчетная площадь	$м^2$	70,16
5	Строительный объем	$м^3$	358,00
6	Площадь застройки	$м^2$	89,50

Пескосушилка

Здание пескосушилки – одноэтажное, квадратной формы в плане с размерами в осях 6,00х6,00 м.

Высота помещения до низа несущих конструкций – 3,6 м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уровень ответственности здания КII – нормальный.

Объёмно-планировочные показатели по пескосушилке

таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь	$м^2$	34,44
3	Строительный объем	$м^3$	158,18
4	Площадь застройки	$м^2$	40,56

Пожарный резервуар (2 шт) емкостью 162 $м^3$ – заглубленное сооружение квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м, глубина рабочей зоны 4,8 м.

Резервуар чистой воды емкостью 10 $м^3$ - заглубленное сооружение квадратной формы в плане с размерами в осях 3,00х3,00 м, глубина рабочей зоны 1,4 м.

Выгреб емкостью 10 $м^3$ заглубленное сооружение квадратной формы в плане с размерами в осях 3,0х6,0 м, глубина рабочей зоны 1,45 м.

Склад сухого песка - сооружение бункерного типа, круглое в плане диаметром 2,6 м, высотой 10 м, высота рабочей зоны 6,0 м.

Склад сырого песка - открытая площадка размером 10,0х6,0 м

Уборная на 2 очка – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м.

Высота помещения 2,0 м.

Класс здания - III

Степень огнестойкости - II.

Водопроводная насосная станция блочного типа комплексной поставки.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание депо запроектировано в каркасной конструктивной схеме из металлических колонн, ферм и связей покрытия.

Фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15.

Фундаменты под стены - монолитные ленточные из бетона кл. В15.

Покрытие - из кровельных «Сендвич-панелей».

Наружные стены – из стеновых «Сендвич-панелей».

Ворота металлические раздвижные.

Окна - по ГОСТ 30674-99.

Полы - бетонные и из керамической плитки.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,0 м, толщиной 100 мм с уклоном 0,03 от здания.

Производственно-бытовой корпус запроектирован с несущими продольными кирпичными стенами и сборными железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона кл.В15.

Покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Наружные стены и перегородки – из обожженного глиняного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Двери наружные - металлические.

Двери внутренние – деревянные.

Окна - по ГОСТ 30674-99.

Полы - бетонные, линолеум и из керамической плитки.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка с известковой окраской.

Цоколь – улучшенная штукатурка с окраской силикатными составами.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,0 м. с уклоном 0,03 от здания.

Котельная запроектирована с несущими продольными кирпичными стенами и сборными железобетонными плитами покрытия.

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона кл.В15.

Покрытие - из сборных железобетонных круглопустотных плит.

Наружные стены и перегородки – из обожженного глиняного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Двери наружные - металлические.

Двери внутренние – деревянные.

Окна - по ГОСТ 30674-99.

Полы - бетонные и из керамической плитки.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка с известковой окраской.

Цоколь – улучшенная штукатурка с окраской силикатными составами.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,0 м.

Пескосушилка запроектирована с несущими продольными кирпичными стенами и сборными железобетонными плитами покрытия.

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона кл.В15.

Покрытие - из сборных железобетонных плит.

Наружные стены – из обожженного глиняного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Двери наружные - деревянные.

Окна - по ГОСТ 30674-99.

Полы - бетонные.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка с известковой окраской.

Цоколь – улучшенная штукатурка с окраской силикатными составами.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,0 м.

Пожарный резервуар (2 шт), резервуар чистой воды и выгреб – стены и днище - монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Склад сухого песка - металлический из прокатных профилей.

Уборная на 2 очка - сооружение с кирпичными стенами с монолитным железобетонным непоглощающим выгребом с кровлей из волнистых асбестоцементных листов. Окна и двери по действующим ГОСТам.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Грунты основания слабоагрессивные по отношению к бетонам на обычном портландцементе. Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Все деревянные элементы окрашиваются масляными красками

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции депо для локомотивов разработан на основании: задания на проектирование; архитектурно-строительных чертежей; действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирова-ние», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания», С.П 2.5.1334-03 «Санитарные правила по проектированию подвижного состава Депо», СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», МСН 4.02-02-2004.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является собственная котельная с котлами, работающими на жидком топливе. Температура теплоносителя 90-70^{0}С. Общая протяженность тепловой трассы 48,3 м.

Тип прокладки тепловых сетей – подземная прокладка в железобетонных каналах лоткового типа.

Для компенсации тепловых удлинений используются естественные углы поворота трассы. Тепловая сеть предусмотрена с уклоном к сбросному колодцу. Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,2 МПа, а также предусмотреть промывку трубопроводов.

После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – кремнийорганическое покрытие КО-88.

Тепловая изоляция принята изделиями из минераловатной ваты толщиной 60мм с покровным слоем из стеклопласика рулонного.

Расчетные тепловые потоки таблица №6

Название здания (сооружения), помещения	Объем, тыс. м^3	Периоды года при tн, 0С	расход тепла, Вт/ккал/ч			Расход холода, кВт	Устан. мощ-ность электро-двиг.и хол.
			На отоп-ление	На вентиля	На отоп-ление		

							маш., кВт
Депо		-27	85190	207000	155440	-	14,182
			73440	178448	134000		
Всего					447630		
					385888		

Отопление. Вентиляция

Температура теплоносителя для нужд систем отопления и вентиляции 90-70ºС.

В отделении технического обслуживания предусматривается воздушное отопление. В качестве нагревательных приборов приняты воздушно-отопительные агрегаты АВО. В остальных помещениях предусматривается однотрубная горизонтальная система с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов принимаются чугунные радиаторы МС 90-108. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы компании «Данфосс». На радиаторах для выпуска воздуха предусматриваются краны Маевского. Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Для гидравлической увязки ветвей системы отопления предусматривается установка узла управления. В узле управления предусматривается автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Трубопроводы, прокладываемы в конструкции пола, теплоизолируются. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* .

Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.

Вентиляция АБК принята вытяжная с естественным побуждением воздуха, воздух удаляется через приставные короба. Приставные короба выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Приток неорганизованный путем инфильтрации оконных проемов.

В цехе для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Воздухообмены определены согласно кратностям и согласно расчету на ассимиляцию вредных веществ.

Предусматривается установка приточных систем на базе оборудования ф.VTS Kasakhstan. Вентиляционное приточное оборудование располагается в венткамере. Радиальные вентиляторы вытяжной системы располагаются на улице на фундаментах. В зимнее время воздух подогревается в водяном калорифере. Предусмотрена одноступенчатая очистка воздуха в приточной камере.

Над воротами предусматривается установка воздушных завес, сблокированных с открыванием ворот.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80

Котельная

Тепловая нагрузка на котельную с учетом 10% потерь в тепловых сетях составляет 0,500766 МВт.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

В котельной устанавливаются 2 рабочих котла марки ВВ4060 «Буран Бойлер», с максимальной производительностью 400 кВт каждый, работающие на жидком топливе.

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

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции – вода с температурой 90-70 ^{0}С. Система теплоснабжения закрытая.

В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска.

После антикоррозийного покрытия трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Холодные трубопроводы окрашиваются эмалью за 2 раза.

Отвод газов котельной осуществляется проектируемой дымовой трубой диаметром 426х9 высотой 21 м. Дымовая труба и газоходы теплоизолируются цилиндрами минераловатными с покровным слоем из стали тонколистовой. На газоходах установлены взрывные клапаны.

После закрепления трубопроводов до наложения тепловой изоляции провести гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,25 раб.

В соответствии с СНИП 3.01.01.85 «Организация строительного производства» составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы. Перечень скрытых работ: гидравлическое испытание трубопроводов по линиям, антикоррозийное покрытие трубопроводов и оборудования, тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.

Эксплуатация и обслуживание котельной должны производиться только квалифицированным обслуживающим персоналом, прошедшим обучение в специализированных учебных пунктах и получившим разрешение от ЧС, а так же инструктаж по работе на данном оборудовании.

Приказом по предприятию из операторов, получивших разрешение от ЧС и имеющих соответствующую квалификацию, назначается лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

Работа операторов котельной должна производиться на основании производственной инструкции, разработанной и утвержденной администрацией предприятия на основании «Типовой инструкции для персонала котельных», разработанной ГКЧС РК.

Топливоснабжение.

В качестве основного топлива для котельной принято дизельное топливо теплотворной способностью 10000 ккал/кг.

Расход дизельного на 1 рабочий котел составляет 35 кг/час. Годовой расход топлива 201010 л/год. Хранение топлива предусмотрено в двух резервуарах по 5 м^3 и обеспечивает 10-и суточный запас топлива. Резервуары предусмотрены согласно типовому проекту Т.П 704-1-159.83 альбом I,II. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Резервуары установлены надземно в помещении, пристроенном к котельному залу. Топливопроводы, проходящие через стены, прокладываются в гильзах.

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из резервуаров. Предотвращение потерь и утечек достигается за счет поддержания полной технической исправности и герметичности резервуаров.

Отопление

Система отопления котельного зала и помещения хранения дизельного топлива - горизонтальная однотрубная.

Теплоносителем является вода с температурой 90-70 ^{0}С.

Приборы отопления котельного зала – радиаторы чугунные типа МС-90-108, в помещении хранения дизельного топлива приняты гладкие трубы.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется в верхней точки системы. Слив воды осуществляется за счет вентиля, расположенного в нижней точки системы. Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Приборы отопления и трубопроводы, проходящие открыто, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция котельной и помещения дизельного топлива естественная, приток в котельный зал осуществляется через решетку, установленную в нижней части входных ворот.

Вытяжка естественная – при помощи дефлекторов. Дефлекторы устанавливаются на кровле. Все воздуховоды теплоизолируются матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30 мм ф. Isover.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

Данный раздел разработан на основании: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011«Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; задания на проектирование и технических условий; чертежей генерального плана.

Согласно технических условий №13 от 2015 года выданных ТОО «ЦАПБ», водоснабжение Депо осуществляется от привозной воды. Для хозяйственно-бытового обеспечения здания депо и котельной проектом предусматривается резервуар чистой воды объемом 10 м³. Заполнение резервуара предусмотрено привозной питьевой водой по ГОСТ 2874-82. Опорожнение РЧВ при ремонте производится в проектируемый мокрый колодец. Для внутреннего пожаротушение здании Депо и котельной и для наружного пожаротушения предусматриваются два пожарных резервуара объемом 162 м³ каждый. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено привозной технической водой спецавтотранспортом.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение производственных зданий, на один пожар, л/с, при объемах зданий, более 5 до 20 тыс. м^3, составляет - 15 л/с. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Для наружного пожаротушения предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав.

Для подачи воды от резервуара чистой воды и от пожарного резервуара для внутреннего пожаротушения здании Депо и котельной, проектом предусматривается насосная станция комплексный блок модуль контейнерного типа.

Для подачи воды от РЧВ в здание депо и котельной, в насосной предусмотрен падающий насос, в количестве 2-х штук (один рабочий, один резервный). И для подачи на внутреннее пожаротушение предусматривается падающий насос, в количестве 2-х штук (один рабочий, один резервный).

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы диаметрами 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 32х3,0 мм, диаметром 25х2,0 мм и из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х5,0 мм, диаметром 133х5,0 мм, диаметром 114х5,0 мм, диаметром 89х5,0 мм, диаметром 57х3,5 мм.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Основание под трубопроводы запроектировано из песчаной подготовки Н=10 см.

Согласно технических условий все стоки от здания сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 10 м^3., с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Проектируемые сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 160х6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. На сети устанавливаются канализационные колодцы диаметрами 1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до

достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода. Водоснабжение депо осуществляется от наружного резервуара с чистой привозной водой. Проектом предусматривается один ввод водопровода диаметром 32 мм, который располагается в помещении №8 (лестничная клетка). Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются под потолком первого этажа на отметке 2,8 м. Трубопроводы хоз-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 15,20,25 и 32 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* таблица 2, в здании предусматривается внутреннее пожаротушение. Расход воды на пожаротушение по зданию составляет - 5,0 л/с две струи. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных резервуаров. Для подачи воды от резервуаров предусмотрена насосная станция.

Для внутреннего пожаротушения, в здании на каждом этаже устанавливается пожарные краны диаметром 65 мм в пожарном шкафу, в комплекте с пожарным рукавом и огнетушителями. При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании депо запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 15 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 и 100 мм. Сети канализации прокладываются открыто вдоль стен в помещениях санитарных узлов с уклоном к стоякам. Магистральные трубопроводы канализации прокладывается открыто, под полом первого этажа с уклоном в сторону выпуска. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается, отверстия для пропуска труб заполняются эластичным водо-и газонепроницаемым материалом.

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».

Основные показатели систем водопровода и канализации таблица №7

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-бытовой водопровод	0,775	0,589	0,51	
Хоз-бытовая канализация				

Внутреннее пожаротушение депо	0,775	0,589	1,91	
Внутреннее пожаротушение котельной	108,0	36,0	10,0	2х5,0
Наружное пожаротушение	54,0	18,0	5,0	2х2,5

Электротехнические решения

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемого КТПН-6/0,4 кВ мощностью 400 кВА. Питание КТПН предусмотрено: высоковольтными воздушными линиями на типовых железобетонных опорах отпайкой от ближайшей опоры №4 ВЛ-6 кВ алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50.

Электроснабжение депо осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х95+1х50 мм² с общей протяженностью 80 м и мощностью Рр=71,2 кВт.

Электроснабжение пескосушилки осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М2) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х185+1х95 мм² с общей протяженностью 30 м и мощностью Рр=143,8 кВт.

Электроснабжение котельной осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М3, М4) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² с общей протяженностью 140 м и мощностью Рр=3,44 кВт.

Электроснабжение комплектной насосной водопроводной станции осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М5) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х16+1х10 мм² с общей протяженностью 60 м и мощностью Рр=11 кВт.

Электроснабжение уборной на 2 очка осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (НАП-1) в земле кабелем марки АВВГ-1,0 сечением 3х4 мм² с общей протяженностью 30 м и мощностью Рр=0,13 кВт.

Согласно заданию завода изготовителя комплектной насосной водопроводной станции проектом предусмотрено контрольные кабели типа КВВГ 7х1,5, для управления датчиками уровня (комплектно с оборудованием).

Для управления пожарными насосами в здании депо и котельной предусмотрены кнопки управления, которые соединены между собой кабелями типа КВВГ 5х1,5 (предусмотрено проектом).

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа «РКУ-01» на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СНиП РК 2.04.05.2002 таблица 11,12, высота подвеса «РКУ-01»-12м и шаг светильников НО «РКУ-01»-15 м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 110 мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Силовое электрооборудование

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа КМИ, автоматические выключатели типа АП и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для

подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ПР11-3060. Вводно-распределительное устройство устанавливается в электрощитовой на 1-м этаже.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панеле ПР11-3060.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРН, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые щиты устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя кабель прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными и ртутными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и по металлическим конструкциям в трубах ПВХ.

Пескосушилка

Силовое электрооборудование и электроосвещения

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ВРУ ПР11-3090. Электорпитание силового оборудование выполняется от ВРУ ПР11-3090, с автоматическими выключателями марки, ВА88-37 3Р, ВА47-29 1Р, ВА47-29 3Р. Щит устанавливается на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков)

запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ ,в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту на высоте 1,8 м от пола. Ремонтное освещение предусматривается в помещений насосной и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36 В (розетка установлена на ЯТП). Осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Осветительные сети насосной выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки в трубах ПВХ по стенам и в пустотах плит перекрытия без труб.

Котельная

Силовое электрооборудование и электроосвещения

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 2-ой категории.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующих норм и правил.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в помещении котельного зала и осуществляется путем подключения переносного светильника к сети 36В через штепсельную розетку, питаемую от понизительного трансформатора ЯТП-0,25-220/36 В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное освещение предусматривается для продолжения работы в помещении котельного зала согласно действующим нормам и правилам. Для аварийного освещения устанавливается светильник типа С360-132. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,3 м.

В качестве осветительного щитка принят бокс типа ЩРн укомплектованный автоматическими выключателями

типа ВА47-29 1Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия.

Силовыми потребителями являются токоприемники сантехнического оборудования. В качестве вводно-распределительного устройства принят щит учета типа ЩУРн-3-24. Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и клеммной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Основные технические показатели таблица №8

Категория электроснабжения		III
Напряжение	U	380/220
Расчетная мощность	кВт	231,1
Расчетный ток	А	433,5
Протяженность ВЛИ-6 кВ	км	0,108
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,805

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-19-2003.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

1) заземлитель выполнен из стали круглой жиаметром 16 длиной 5 м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7 м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40 мм;

2) все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены;

3) для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5 м из ст. Диаметром 12 мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10 м из ст. Диаметром 10 мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;

2) основной (магистральный) заземляющий проводник;

3) стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

4) металлические части строительных конструкций.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5 мм. Кабели прокладываются:

1) в кабель-каналах ПВХ 15х10;

2) в трубах ПВХ в стояках;

3) скрыто под слоем штукатурки;

4) в пустотах плит перекрытия.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 8».

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

1) прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

2) контроль исправности шлейфа сигнализации.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соот- ветствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются в зале и на улице. Световые указатели "Выход" предусмотрены в электротехнической части проекта.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технические показатели таблица №9

1	Приемно-контрольный прибор «Гранит-8»	шт	1
2	Извещатель пожарный дымовой	шт	44
3	Извещатель пожарный тепловой	шт	28
4	Извещатель пожарный ручной	шт	2
5	Оповещатель светозвуковой	шт	6

6.3 Инженерно - технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво - и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания – II.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение от автоматической установки аэрозольного пожаротушения и система пожарной сигнализации.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Проектом предусмотрена организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости и группам возгораемости конструкций согласно нормам.

Двери на пути эвакуации открываются по пути эвакуации.

Деревянные элементы антисептированы и пропитаны антипериновым составом.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Предусмотрен запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории

6.4 Охрана окружающей среды

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор.

Для защиты от загрязнений сточными водами и промышленными выбросами перед сбросом во внутриплощадочные сети канализации стоки проходят очистку в грязеотстойнике с маслобензоуловителем и фильтром со стекловолокнистой загрузкой.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Хозяйственно-бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют.

6.5 Организация строительства

Определение продолжительности строительства депо для локомотивов осуществляется по таблицам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Согласно раздела II «Транспортное строительство», главы 1, «Железнодорожный транспорт», пункт 9, стр.7.

Продолжительность строительства составляет 10,0 месяцев, том числе 1,0 месяц подготовительного периода.

Начало строительства предусматривается с января месяца 2017 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная 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 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный зам.ген.директором ТОО «Торгово-транспортная компания» от 14.07.2016 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 Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам

строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство ДЕПО для локомотивов расположенный на ст. Жанатас г. Жанатас Жамбылской области» составляет 76,07%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство депо для локомотивов на ст. Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) разбивочный базис выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 п.5.4.;

2) откорректирован план организации рельефа;

3) в проекте была предусмотрена резервуарная площадка для дизтоплива и масла – раздел ТХ отсутствовал. В соответствии с письмом №06-08/2830 от 29.08.2016г. от заказчика - строительство резервуарной площадки не предусматривается. Измененное задание на проектирование предоставлено;

4) кран подвесной поз. Р22 – указаны технические характеристики – высота подъема, пролет, длина консолей;

5) поз. П1. Барабан сушильный для сушки и просеивания песка – указаны технические характеристики;

6) под земляное полотно растительный слой не снимается так как растительный слой на этом участке отсутствует;

7) коэффициент уплотнения земполотна 095;

8) плотность отсыпанного грунта в земполотно 1,81 т/м^3;

9) в пояснительной записке приведен раздел «Существующее состояние» и справка о текучем состоянии железнодорожного пути;

10) на фасадах здания проставлены недостающиеся высотные отметки уровня земли;

11) откорректированы площади потолков ведомости отделки помещении;

12) на отметке 3.300 откорректировано количество оконных блоков Ок-1;

13) на отметке 3.300 откорректирован количество дверных блоков;

14) представлены расчеты фундаментов по деформации;

15) представлен пространственный расчет рамы;

16) Тепловые сети. Толщина изоляции трубопроводов диаметром 133х4,0 мм принята 60 мм взамен 40 мм;

17) котельная. ТМ-6. На плане котельной указана привязка дымовой трубы от здания; указаны размеры приямка;

18) под форсунками предусмотрены поддоны с песком согласно п.7.5.5 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»;

19) в разделе ОВ. Спецификация выполнена по системам согласно СТ РК 21.602-2003;

20) пождепо. Таблица «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» дополнена воздушно-отопительными агрегатами; на плане системы отопления выполнена нумерация данных систем;

21) на узле управления предусмотрены грязевики; предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха в соответствии с требованиями изменений к СНиП РК 4.02-42-2006 от 23.05.2011года;

22) на схеме системы отопления предусмотрен выпуск воздуха на трубопроводах на отм. 8,350 к воздушно-отопительным агрегатам;

23) вытяжные системы выведены выше кровли здания в соответствии с СНиП РК 3.02-06-2009; Выполнен план кровли;

24) представлены расчеты на водопотребление и водоотведение по объекту, обоснованы принятые объемы резервуаров для хоз-питьевых вод (10 м³) и пожарных резервуаров (2х162 м³);

25) представлена коммерческое предложение с технической характеристикой объединенной насосной станции хоз-питьевого и противопожарного водопровода комплектного заводского исполнения (технологическая схема и технические параметры оборудования);

26) система противопожарного водопровода В2 откорректирована: противопожарные насосы подобраны производительностью с учетом расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение, диаметры труб напорных сетей В2 откорректированы на расчетный расход (наружный-15 л/сек и внутренний -15 л/сек).

27) наружное пожаротушение предусмотрено, при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/сек, от двух гидрантов в колодцах;

27) дополнительное противопожарное оборудование в системе В2 (мотопомпа переносная бензиновая, тележка, рукав пожарный и т.д.) исключено;

28) электротехнические решения разработаны в соответствии с СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;

29) выполнено подключение КТПН от существующей опоры №4 ВЛ-6 кВ согласно измененных ТУ;

30) категория электроснабжения, указанная в общих указаниях откорректирована на 3 –ю, в ЭСН предусмтрен только 1 ввод;

31) на всех расчетных схемах ЩС1-ЩС-3 и схеме ВРУ выполнены сводные таблицы кабелей, проводов и труб для обоснования длин кабеей и труб, указанных в спецификации;

32) сечение и марка кабеля от КТПН до котельной выбрано согласно расчетной мощности;

33) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами;

34) откорректирована стоимость ПИР, экспертизы.

35) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках, утвержденные заказчиком.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом: таблица №10

№			Показатели	Изменен

пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	+увелич -снижен
1	Общая площадь земельного участка	га	13,67	13,67	
2	Площадь застройки	$м^2$	1299,27	1299,27	
3	Этажность здания	эт.	1, 2	1, 2	
4	Общая площадь	$м^2$	1047,0	1047,0	
5	Полезная площадь	$м^2$	966,52	966,52	
6	Расчетная площадь	$м^2$	838,72	838,72	
7	Строительный объем	$м^3$	9036,52	9036,52	
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов,	млн.тенге	387,552	349,684	-37,868
	в том числе: СМР		252,940	209,406	-43,534
	оборудование		58,582	50,872	-7,710
	прочие		76,030	89,406	+13,376
	из них: 2016 год (ПИР, экспертиза)		25,637	46,794	+21,157
	2017 год		361,915	302,890	-59,025
9	Продолжительность строительства	месяцев	10	10	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов на общую сумму 37,868 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство депо для локомотивов на ст. Жанатас, г. Жанатас, Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь земельного участка — 13,67 га
2. Площадь застройки — 1299,27 $м^2$
3. Этажность — 1, 2 эт.
4. Общая площадь здания — 1047,0 $м^2$
5. Полезная площадь — 966,52 $м^2$
6. Расчетная площадь — 838,72 $м^2$
7. Строительный объем здания — 9036,52 $м^3$
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов — 349,684 млн. тенге
   в том числе: СМР — 209,406 млн. тенге
   оборудование — 50,872 млн. тенге
   прочие — 89,406 млн. тенге
9. Продолжительность строительства — 10 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Торгово-транспортная компания» ЮКО в соответствии условиями договора №19-0256 от 29.09.2016 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Жамбыл облысы, Жаңатас қаласы, Жаңатас станциясында орналасқан локомотивтерге арналған депо құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере тырып, Қазақстан

Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегінегізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің жалпы ауданы	13,67 га
2.	Құрылыс ауданы	1299,27 м^2
3.	Қабаты	1, 2 қабат
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	1047,0 м^2
5.	Пайдалы ауданы	966,52 м^2
6.	Есептік ауданы	838,72 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	9036,52 м^3
8.	2016, 2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы	349,684 млн. теңге
	құрылыстың жалпы сметалық құны	209,406 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	50,872 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	89,406 млн. теңге
	өзге де шығындар	
9.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 29.09.2016 жылғы №19-0256 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сауда-көлік компаниясы» ЖШС-мен 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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдуллаева
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А.Мирзакулова

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Мукашев Н.С.

Эксперт

Климец Н.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт