ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

«Жамбылмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

"Жамбылмемсараптама" ЕМК
директоры
Ж. Ш. Жұмаділ

2009 жылғы 01 сәуір №08-183/09

«Алматы-Меркі-Ташкент-Термез» автомобиль жолын қайта жаңғырту». «Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылындағы ЖЭБ-34 ғимараттары мен имараттарын күрделі жөндеу және құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
«Автомобиль жолдары комитетінің Жамбыл облыстық Департаменті» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Каздорпроект» ЖШС
Алматы қ.

Тараз қ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП «Жамбылгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ДГП «Жамбылгосэкспертиза»
_____ Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-183/09 от 01 апреля 2009 г.

по рабочему проекту:
«Реконструкция автомобильной дороги «Алматы-Мерке-Ташкент-Термез». «Капитальный ремонт и строительство зданий и сооружений ДЭУ-34 в а. Кордай Кордайского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Жамбылский областной Департамент комитета автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Каздорпроект»
г. Алматы

г. Тараз

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-5-127 от 17.03.2009 г.

1. **Наименование** – рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Алматы–Мерке–Ташкент–Термез». «Капитальный ремонт и строительство зданий и сооружений ДЭУ-34 в с. Кордай Жамбылской области» разработан в 2008 году.

2. **Заказчик** – ГУ «Жамбылский областной департамент комитета автомобильных дорог».

3. **Источник финансирования** – государственные инвестиции

4. **Генеральный разработчик** – ТОО «Каздорпроект» (г. Алматы) государственная лицензия ГСЛ № 000131, выданная выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы 18.01.1995 г., следующее подтверждение не позднее 18.01.2011.

5. **Основные исходные данные.**

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование капитального ремонт и строительство зданий и сооружений ДЭУ-34 в с. Кордай Жамбылской области, утвержденное директором Жамбылского областного департамента Комитета автомобильных дорог Жунисовым Е. Б. 25.07.2008 г.

«Программа развития автодорожной отрасли Республики Казахстан на 2006-2012 гг.», утвержденная постановлением Президента Республики Казахстан № 1227 от 09.12.05 г., «Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 г.», утвержденная указом Президента Республики Казахстан №86 от 11.04.2006 г.,

архитектурно-планировочное задание № 04-09 от 28.01.2009 г., выданное главным архитектором Кордайского района Управления архитектуры и градостроительства Жамбылской области;

технические условия на электрооснабжение существующего ДЭУ №24-09-79 от 27.01.2009 г. (увеличение мощности в связи с реконструкцией ДЭУ-34), выданное ТОО «Жамбылские электрические сети»;

инженерно - геологический отчет, выполненный ТОО «Каздорпроект», г. Алматы в 2008 г.;

акт обследования зданий и сооружений ДЭУ в с. Кордай Жамбылской области от 28 апреля 2009 г., составленный комиссионно;

дефектная ведомость, составленная комиссионно и утвержденная заместителем директора Жамбылского областного Департамента КАД МТК РК 28.04.2009 г.;

отчёты по теме: «Предварительное обследование здания административно-бытового корпуса, здания КПП, бытовых помещений, теплых боксов, насосной, здания ремонтно-механической мастерской, здания склада ТМЦ, здания теплых боксов, здания ремонтного цеха элементов обстановки пути ДЭУ-34 в с. Кордай Жамбылской области на сейсмостойкость и разработка рекомендаций по усилению здания», выполненный ЮК ДГП КазНИИССА в 2009 году, государственная лицензия 09 ГСЛ-Ф № 007117, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли. Следующее подтверждение не позднее 01 октября 2013 года.

5.2. Согласования с органами государственного надзора.

Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы №56 от 23.02.2009 г., выданный Республиканской санитарно-эпидемилогической станцией.

Заключение № 23-13/24-14-1 от 30.01.2009 г., выданное отделом по чрезвычайным ситуациям Кордайского района Департамента по ЧС Жамбылской области.

Заключение государственной экологической экспертизы № з/т-64 от 20.02.2009 г., выданный Управлением природных ресурсов и регулирования придопользования акимата Жамбылской области.

5.3. Комплектность документации, представленной на экспертизу.

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Книга 2. Генеральный план и инженерные наружные сети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом 1.1. Генеральный план и организация транспорта.
Альбом 1.2. Инженерные наружные сети.
Книга 3. Здания и сооружения ДЭУ.
Альбом 3.1. КПП, теплый бокс, бытовые помещения, кабинеты ОГМ. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ПС и СС).
Альбом 3.2. АБК. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ВК, ПС и СС).
Альбом 3.3. Ремонтная мастерская дорожных машин. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ВК, ПС); технологические решения.
Альбом 3.4. Котельная на твердом топливе. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ВК, ПС и СС); технологические решения.
Альбом 3.5. Теплый бокс для крупногабаритной дорожной техники на 10 единиц с площадкой-навесом на 5 единиц. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ПС).
Альбом 3.6. АЗС на 4 трк с подземными резервуарами по 25 $м^3$ и навесом, со складом ГСМ. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ВК, ПС и СС); технологические решения.
Альбом 3.7. Склад для хранения диз. масла. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ПС).
Альбом 3.8. Склад ТМЦ. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ПС).
Альбом 3.9. Теплые боксы. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС, ОВ, ПС).
Альбом 3.10. Склад соли и песка. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС).
Альбом 3.11. Склад угля. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС, ЭС).
Альбом 3.12. Склад сыпучих материалов с навесом. Архитектурно-строительные решения и внутренние инженерные сети (АР-АС);
Альбом 3.13. Выгребные емкости на 15 и 50 м3. Архитектурно-строительные решения (АС).
Альбом 3.14. Пожарные резервуары емкостью по 100 м3. Архитектурно-строительные решения (АС).
Книга 5. Организация строительства в объеме (проект организации строительства - ПОС).
Книга 6. Охрана окружающей среды (ОВОС).
Книга 7. Сметная документация.

5.4. Материалы обследования.

Обследование зданий и сооружений ДЭУ 34 проведено в мае 2009 года с целью оценки их технического состояния и несущей способности, при этом установлено.

Административное здание.

Здание построено, ориентировочно, в 1989 году. К моменту обследования проектно-сметная документация не сохранилась.

Здание двухэтажное, с подвалом под всем зданием, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 22,91x11,42 м. Высота этажей здания составляет 3,3 м, высота подвала от уровня пола до низа плит перекрытия - 2,40 м.

Расчетно-конструктивная система здания - несущие продольные стены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе и сборные железобетонные перекрытия.

Фундаменты - монолитные бетонные. Состояние фундаментов удовлетворительное.

Стены - из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе, стены

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

подвала монолитные бетонные. Расстояние между осями продольных стен 5,71 м, между осями сквозных поперечных стен - 5,72 м, 5,97 м, 11,22 м. Толщина наружных стен – 510 мм, внутренних - 380 мм без учета штукатурного слоя.

Перегородки - из обыкновенного жженого кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120 мм и из шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе толщиной 250 мм.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, опирающихся на продольные стены. В уровне перекрытий выполнены антисейсмические пояса.

В осях «Б-В/2-3» устроена трехмаршевая лестница из стальных косоуров, опирающихся на стальную балку, монолитных железобетонных площадок и ступеней.

По оси «А» выполнен козырек входа из монолитной железобетонной плиты, опирающейся на стену здания и на кирпичные стойки сечением 510х510 мм.

Крыша – чердачная шатровая, с кровлей из волнистых асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Полы – мозаичные бетонные, линолеумные по бетону, керамические, дощатые.

Оконные и дверные блоки деревянные, окрашены масляными красками.

Состояние основных несущих конструкций – удовлетворительное.

Здание КПП, бытовые помещения, каб. ОГМ, теплые боксы.

Обследуемое здание одноэтажное, без подвала имеет сложную форму в плане с размерами в осях 36,0х12,02 м, 9,06х12,0 м, 5,95х5,55 м. Здание состоит из трех блоков. Высота блока в осях «1-2» составляет 2,65 м, блока в осях «2-3» - 2,88 м, блока в осях «3-9» - 3,75 м. По оси «3» выполнен антисейсмический шов, устроенный путем установки стены и рамы. Расчетно-конструктивная система здания в осях «1-3» - несущие продольные стены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе и сборные железобетонные перекрытия, в осях «3-9» каркас со стальными и железобетонными колоннами, сборное железобетонное перекрытие и самонесущие стены, установленные по оси «А» в створе с колоннами каркаса, по оси «Д» примыкающие к колоннам.

Стены блоков в осях «1-3» выполнены из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе. Расстояния между осями продольных стен 5,55 м, 6,0 м, между осями сквозных поперечных стен 5,95 м, 9,06 м. Толщина наружных и внутренних стен составляет 380 мм без учета штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены. Наружные поверхности стен оштукатурены.

Колонны каркаса блока в осях «3-9» по осям «А», «Д» - сборные железобетонные сечением 400х400 мм, по оси «В» - стальные трубы диаметром 180 мм.

Балки каркаса - стальные из двутавра № 45. Балки и стальные колонны каркаса подвержены коррозии.

Стены блока в осях «3-9» - из сборных железобетонных стеновых панелей и по оси «А» - из монолитного шлакобетона, установленных в створе колонн. По оси «Д» частично выполнена облицовка стеновых панелей силикатным кирпичом. Межоконные участки стен выполнены из шлакоблоков. Состояние кирпичных стен с трещинами – неудовлетворительное.

Перегородки - из обыкновенного жженого кирпича на цементно-песчаном растворе и из шлакоблоков толщиной 300 мм и 140 мм с учетом штукатурных слоев. Не выполнено вертикальное усиление кирпичных перегородок. Кирпичные перегородки участвуют в восприятии сейсмических нагрузок совместно с несущими конструкциями здания.

Перекрытие здания в осях «1-3» - из сборных железобетонных многопустотных панелей, опирающихся на продольные и поперечные стены. Перекрытие в осях «3-9» выполнено из сборных железобетонных ребристых плит, опирающихся на стальные балки каркаса. Состояние плит перекрытий, с дефектами – неудовлетворительное.

Крыша здания – совмещенная рулонная и вентилируемая из профилированного листа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выявлены протечки в кровле. Состояние участков с дефектами - неудовлетворительное.

Полы – бетонные, линолеумные. Состояние полов, частично, - неудовлетворительное.

Оконные и дверные блоки - деревянные, окрашены масляными красками. Часть оконных блоков демонтирована, частично оконные блоки подвержены гниению. Состояние дверных и оконных блоков частично - неудовлетворительное.

Ворота - металлические, окрашены масляной краской.

Здание ремонтной мастерской.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 48,0х23,77 м, одноэтажное, двухпролетное, без подвала со встроенной двухэтажной частью в осях «1-9/Г-Д», «8-9/А-Д». Здание разделено на два отсека антисейсмическим швом, выполненным путем установки парных колонн, что соответствует требованию
п. 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Высота здания до низа несущих конструкций 6,35 м, высота первого этажа встроенного сооружения 3,30 м.

Расчётно - конструктивная система здания - сборные железобетонные колонны каркаса, сборные железобетонные двускатные балки и сборные железобетонные плиты покрытия.

Колонны каркаса в продольном направлении установлены с шагом 6,0 м, в поперечном - 12,0 м. Колонны - сборные железобетонные сечением 400х400 мм, по оси «Д» - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Для определения прочности бетона были проведены испытания эталонным молотком НИИМосстроя (ГОСТ 22690.2-77). По результатам испытаний установлено, что прочность бетона колонны по оси «8/Г» составляет класс В 20, колонны по оси «3/В» - В15.

Фахверковые колонны для крепления стен по осям «1/А-Б» и «9/А-Б» не установлены.

В осях «1-9/Г-Д», установлен каркас двухэтажного встроенного сооружения. Колонны встроенного сооружения в продольном и поперечном направлении установлены с шагом 6,0 м. Колонны встроенного сооружения монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Монолитные железобетонные ригели опираются на железобетонные колонны встроенного сооружения и по оси «Д» - на монолитные железобетонные колонны здания. Ригели встроенного сооружения - монолитные железобетонные. Дефектов в ригелях не обнаружено.

Балки покрытия сборные железобетонные двускатные решетчатые длиной 12,0 м. Между опорными участками железобетонных балок не установлены вертикальные стальные связи и по верху колонн – распорки.

Плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые с размерами 6,0 х 1,5 м, установлены на балки. Плиты перекрытия первого этажа встроенного сооружения-сборные железобетонные многопустотные. В осях «8-9/А-Г» плиты перекрытия опираются на стены. Над помещениями встроенного сооружения на втором этаже было выполнено деревянно-балочное перекрытие, на момент обследования перекрытие демонтировано.

Стены здания выполнены из обыкновенного жженого кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 380 мм и 510 мм. Обследованием выявлено, что между стенами и колоннами каркаса, увеличился антисейсмический шов, стены отклоняются от своей плоскости. Выполнено крепление стен к колоннам каркаса с шагом более 1,2 м. На момент обследования дополнительно выполнено крепление стен к каркасу хомутами из арматуры. Перегородки из кирпича обыкновенного жженого на цементно-песчаном растворе толщиной 250 мм. Кирпичные стены увлажнены, разрушается кладка участков стен глубиной до 5 см. Отслаивается штукатурный слой.

Крыша - совмещенная рулонная двускатная с организованным внутренним водостоком. Состояние кровли – удовлетворительное, кровли с дефектами - неудовлетворительное.

Оконные блоки - деревянные. Оконные блоки частично подвержены гниению.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Состояние оконных блоков частично - неудовлетворительное.

Ворота - металлические, окрашены масляной краской.

Полы - бетонные.

Здание теплых боксов со складскими помещениями

Здание построено, ориентировочно, в 1989-1990 годах. К моменту обследования проектно-сметная документация не сохранилась.

Обследуемое здание одноэтажное, без подвала, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 35,32х11,06 м. Высота здания от уровня пола до низа плит перекрытия составляет 3,45 м.

Расчетно-конструктивная система здания - несущие поперечные стены из кирпича обыкновенного жженого и шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе и сборные железобетонные перекрытия.

Стены здания - из кирпича обыкновенного жженого и шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе. Расстояние между осями продольных стен 11,06 м, между осями сквозных поперечных стен - ,0 м. Толщина наружных стен составляет 600 мм, внутренних - 400 мм с учетом штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены. Наружные поверхности облицованы силикатным кирпичом, по оси «Б» оштукатурены. В пристройке стены не оштукатурены выявлены участки стен с увлажнением, в цокольной части кладка стен частично разрушается до 3-4 см. Выявлено, что по оси «2» стены увлажняются, штукатурка отслаивается.

Перекрытия здания выполнены из сборных железобетонных ребристых плит перекрытия, опирающихся на продольные стены. По оси «А» между осями «6-7» установлена многопустотная плита. В уровне перекрытий выполнены антисейсмические пояса. В пристройке плиты опираются на стены с выступом от стен, антисейсмический пояс не выполнен часть плит из-за неудовлетворительного состояния кровли находится в увлажненном состоянии, выявлены высолы, на поверхности плит; обследованием выявлен прогиб перекрытия с оголением арматуры, трещины в опорной части перекрытия.

Крыша здания – совмещенная рулонная, повсеместно рулонная кровля протекает. Состояние кровли – неудовлетворительное.

Полы – бетонные. В пристройке полы не выполнены.

Оконные и дверные блоки - деревянные, окрашены масляными красками, частично дверные и оконные блоки демонтированы. Состояние дверных и оконных блоков – удовлетворительное.

Ворота - металлические, окрашены масляной краской.

Здание склада ТМЦ

Обследуемое здание - одноэтажное, без подвала, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 34,29х6,10 м. Высота здания от уровня пола до низа плит перекрытия составляет 2,85 м, 3,29 м. По оси «А» пристроен навес с размерами 5,05х20,75 м, не отделенный антисейсмическим швом от основного здания.

Расчетно-конструктивная система здания в осях «1-2» - несущие продольные стены из шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе и деревянно-балочное перекрытие.

Расчетно-конструктивная схема блока в осях «2-3» - каркас из железобетонных колонн по оси «В» и столбов из силикатного кирпича и стен из шлакобетонных блоков на глиняном растворе по оси «А», деревянные прогоны и фермы перекрытия.

Стены здания в осях «1-2» выполнены из шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе. Расстояние между осями продольных стен - 6,10 м, между осями сквозных поперечных стен - 18,83 м. Толщина наружных стен составляет 350 мм и 430 мм с учетом штукатурного слоя. Внутренние поверхности стен оштукатурены и окрашены. Наружные поверхности облицованы силикатным кирпичом, по оси «В» не облицованы и не оштукатурены в наружных стенах сквозные трещины в надоконной, подоконной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

частям стен с шириной раскрытия до 2 мм. Крепление панелей не выполнено, они выпадают из плоскости. Состояние стен здания – неудовлетворительное;

Перекрытие здания в осях «1-2» выполнено деревянно-балочное с подшивкой потолка досками и стальными листами. В уровне перекрытия выполнен антисейсмический пояс, в перекрытии здания деревянно-балочном выявлен прогиб балок перекрытия. Состояние балок с прогибом - неудовлетворительное. Обследованием выявлены прогибы балок, смещение от оси. Не обеспечена совместность работы вертикальных конструкций и перекрытия здания. Выявлен прогиб нижнего пояса ферм. Не установлены вертикальные связи по фермам. Состояние конструкций - неудовлетворительное, балок - аварийное.

Кровля здания в осях «1-2» - чердачная из асбестоцементных волнистых листов по деревянным несущим конструкциям.

В осях «2-3» по оси «А» установлены столбы из силикатного кирпича сечением 510х510 мм и 400х400 мм, между ними стены выполнены из шлакобетонных блоков на глиняном растворе толщиной 200 мм без штукатурных слоев, по оси «В» - установлены сборные железобетонные колонны сечением 300х300 мм и панели ограждения.

По колоннам установлены балки из бревен, по ним установлены деревянные фермы.

Крыша здания – двускатная из волнистых асбестоцементных листов по деревянным конструкциям. Состояние кровли – удовлетворительное.

Полы в осях «1-2» – бетонные, в осях «2-3» полы - грунтовые.

Оконные и дверные блоки демонтированы.

По оси «А» пристроен навес. Стойки и несущие балки навеса выполнены из труб. Деревянные балки перекрытия опираются на стену по оси «А» и стальную балку. В пристройке трубы стоек и балок подвержены коррозии, деревянные балки перекрытия имеют прогибы.

Кровля выполнена из волнистых асбестоцементных листов. Состояние кровли частично - неудовлетворительное.

Здание насосной станции со скважиной

Обследуемое здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 4,11х4,16 м, одноэтажное без подвала. Высота здания до низа несущих конструкций от 2,20 м до 2,40 м.

Расчетно-конструктивная система здания - несущие кирпичные стены и сборные железобетонные ребристые плиты покрытия.

Наружные стены - несущие из обыкновенного глиняного жженого кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 320 мм с учетом штукатурного слоя. Стены внутри и снаружи оштукатурены и окрашены известковым раствором. В стене по оси «А» выявлена сквозная трещина. Состояние участков стен с трещиной - неудовлетворительное.

Плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые уложены на стены консольно. Обследованием выявлено, что в одной плите разрушен бетон, оголена арматура. В уровне плит покрытия не выполнен антисейсмический пояс. Состояние плит покрытия с дефектами – неудовлетворительное.

Крыша - совмещенная односкатная с неорганизованным водостоком из волнистых асбестоцементных листов по деревянной обрешетке. Состояние кровли - частично неудовлетворительное.

Полы - бетонные.

При обследовании установлены следующие несоответствия требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» :

Здание административное.

- расстояние между осями поперечных стен более 9,0 м, что нарушает требование п. 7.107 и табл. 7.4;
- угловые простенки шириной менее 1410 мм не имеют усиления, что нарушает

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

требование п.7.108 и табл. 7.5;

- отношение ширины простенка к ширине проема менее 0.5, что нарушает требование п. 7.108 и табл. 7.5;
- проемы шириной более 3,0 м не усилены замкнутым железобетонным обрамлением, что нарушает требование п. 7.108 и табл. 7.5;
- оконные и дверные проемы лестничной клетки не усилены железобетонным обрамлением, что нарушает требование п. 7.109;
- кирпичные перегородки не усилены вертикальными железобетонными включениями, что нарушает требование п. 7.38.4
- соединения между перегородками и несущими стенами не обеспечивают раздельную работу при сейсмических воздействиях, что нарушает требование п. 7.33;
- над проемами установлены сборные железобетонные брусковые перемычки, что нарушает требование п. 7.113.

Здание КПП, бытовых помещений, каб. ОГМ, теплых боксов.

- здание имеет сложную конфигурацию в плане и по высоте не разделено на отсеки антисейсмическими швами, что нарушает требование п. 7.2;
- угловые и рядовые простенки шириной менее 1410 мм и 1160 мм не имеют железобетонного обрамления, что нарушает требование п.7.108 и табл. 7.5;
- парапетные участки стен, имеющие высоту более 400 мм не усилены и не армированы, что нарушает требование п.7.112;
- не выполнено усиление кирпичных перегородок вертикальными железобетонными включениями, что нарушает требование п. 7.38.4;
- в осях «1-3» в уровне перекрытия не выполнен антисейсмический пояс, что нарушает требование п. 7.97;
- кирпичные перегородки участвуют в восприятии сейсмических нагрузок совместно с несущими конструкциями здания, что нарушает требование п. 7.35;
- перемычки в осях «1-3» выполнены сборными железобетонными, что нарушает требование п. 7.113.

Здание ремонтной мастерской:

- встроенное сооружение не отделено от колонн здания, что противоречит требованию п.7.10;
- между опорными участками железобетонных балок не установлены вертикальные стальные связи и по верху колонн – распорки, что нарушает требование п.3.32 «Пособия по проектированию каркасных промзданий …».
- Крепление самонесущих стен к каркасу здания выполнено с шагом более 1.2 м, что нарушает требование п.7.31 «Пособия по проектированию каркасных промзданий …»;
- Самонесущие кирпичные стены по осям «1/А-Б» и «9/А-Б» применены при шаге колонн 12,0 м, что нарушает требование п.7.62
- кирпичные перегородки не усилены вертикальными железобетонными включениями, что нарушает требование п. 7.38.4

Здание теплых боксов со складскими помещениями:

- пристройка не отделена антисейсмическим швом, что нарушает требование п.7.2;
- отсутствует внутренняя продольная стена, связанная с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами, что нарушает требование п.7.106;
- угловые простенки пристройки шириной менее 1410 мм не имеют усиления, что нарушает требование п.7.108 и табл. 7.5;
- в пристройке не выполнен антисейсмический пояс, что нарушает требование п.7.97.

Здание склада ТМЦ :

- здание не разделено антисейсмическим швом на блоки, что нарушает требование п.7.2;
- в осях «1-2» отсутствует внутренняя продольная стена, связанная с торцовыми

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

наружными и внутренними поперечными стенами, что нарушает требование п.7.106;
- в осях «1-2» расстояние между осями сквозных поперечных стен более 9 м, что нарушает требование п. 7.107 и табл. 7.4;
- в осях «1-2» не обеспечена жесткость в горизонтальной плоскости в уровне перекрытия, что нарушает требование п. 7.31;
- в осях «2-3» не обеспечена совместность работы вертикальных конструкций и перекрытия здания, что нарушает требование п.7.22;
- в осях «2-3» расчетно-конструктивная схема блока не соответствует требованиям п. 3.4.

Здание насосной станции со скважиной:

- покрытие здания не обеспечивает жесткость в горизонтальной плоскости и совместность работы вертикальных конструкций при сейсмических воздействиях, что нарушает требование п.7.22;
- в уровне перекрытия не выполнен антисейсмический пояс, что нарушает требование п.7.97;
- над проемами установлены сборные железобетонные брусковые перемычки, что нарушает требование п. 7.113.

Таким образом, объемно-планировочные и конструктивные решения существующих зданий не в полной мере отвечают требованиям норм сейсмостойкого строительства. Необходимо произвести капитальный ремонт с усилением существующих зданий ДЭУ-34.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка, где расположены существующие и вновь проектируемые здания.

Здания ДЭУ-34, где предусматривается капитальный ремонт с усилением, а также вновь проектируемые здания и сооружения, расположены в с. Кордай Жамбылской области.

Климатический подрайон	- III В.
Нормативное значение веса снегового покрова	- 50 кгс/м^2.
Нормативное значение ветрового давления	- 73 кгс/м^2.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26^0 С.
Сейсмичность площадки	- 8 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых и резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Рельеф территории в геоморфологическом отношении изученный участок ДЭУ-34 находится в пределах подгорно-равнинного геоморфологического комплекса.

В административном отношении обследованные участки находятся в Жамбылской области, общей площадью 2,69 га и находятся в Кордайском сельском округе.

Участок сложной формы в плане с общими размерами 312,0 х 156,0 м, в том числе размер участка водозаборных сооружений – 100,0 х 105,0 м. Рельеф, относительно, ровный. По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделено один инженерно-геологический элемент: супесь с включениями гравия и песка, со следующими нормативными характеристиками - $\gamma_{II} = 14{,}9$ кН/м^3; $\varphi = 24$ °; $C_{II} = 13$кПа;

Грунты не обладают сульфатной агрессией (SO_4^{2-}=190 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-76. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-76 - неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов для галечникового грунта – 116 см.

Подземные воды вскрыты на глубине 1,0-1,6 м. Возможный максимальный УПВ будет

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

находиться на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2. Принятые проектные решения.

1. Генеральный план и транспорт.

Существующая площадка для размещения комплекса зданий и сооружений ДЭУ-34 была определена согласно акта на право постоянного землепользования № 900246, кадастровый номер №06-090-001-893, выданного решением акима Кордайского аульного округа от 15 декабря 2007 г. № 200 и располагается в промышленной зоне жилого села в соответствии со схемой районной планировки промышленного района. Площадь земельного участка составляет 2,69 га.

Проектом разрабатывается схема генерального плана комплекса с полным инженерным обеспечением от внешних источников и как вариант – с частичным инженерным обеспечением теплом от собственной проектируемой котельной и водой от существующей водонапорной башни.

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

Съезд с основной дороги поселка к ДЭУ имеет твердое покрытие с конструкцией дорожной одежды, принимаемой в зависимости от покрытия на основной дороге.

На производственной территории предусматриваются автомобильные дороги, проезды и площадки, обеспечивающие удобный подъезд к зданиям и сооружениям в соответствии с технологическими требованиями и правилами техники безопасности. Автомобильные дороги, проезды и площадки на территории базы приняты с цементно-бетонным покрытием независимо от конструкции покрытия на основной дороге в связи с тем, что на площадке возможно кратковременное движение имеющихся тяжелых гусеничных машин.

Территория производственной части ограждена железобетонной оградой высотой 1,6 м. На территории базы, свободной от использования в производственных целях, производится благоустройство и озеленение в виде посадки деревьев и кустарников, посева трав на газонах. Перед территорией ДЭУ-34 с уличной стороны ранее предусмотрена зона отдыха. Для пешеходных подходов к зданиям запроектированы тротуары с асфальтобетонным покрытием.

Перед территорией ДЭУ-34 предусматривается стоянка для размещения легковых автомобилей, площадки и тротуары с асфальтобетонным покрытием, а также устройство газонов и цветников, посадка деревьев и кустарников.

Основные показатели по генеральному плану.

Площадь участка	-	26 900 м^2
Площадь застройки, в том числе	-	5 853 м^2
зданиями и сооружениями	-	4 872 м^2
площадка сан.-защ. зоны	-	27 м^2
открытыми погрузо-разгрузочными площадками дорожным покрытием	-	954 м^2
Площадь автомобильных дорог и площадок с дорожным покрытием		
Площадка (без санитарно-защитной зоны)	-	5 145 м^2
Площадка санитарно-защитной зоны	-	355 м^2
Площадка перед ДЭУ	-	696 м^2
Площадь тротуаров и площадок:		
площадка (без санитарно-защитной зоны)	-	412 м^2
площадка перед ДЭУ	-	331 м^2
Площадь отмостки	-	565 м^2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадь озеленения
Площадка (без санитарно-защитной зоны) - 5 518 м^2
Площадка санитарно-защитной зоны - 3 778 м^2

Наименование существующих зданий и сооружений ДЭУ-34 в с. Кордай Жамбылской области до капитального ремонта (по генеральному плану)

п/п	Наименование зданий и сооружений	Примечания
1	2	3
1	Административное 2-х этажное здание	действующее
2	КПП, бытовые помещения, кааб. ОГМ, теплые боксы.	действующее
3.	Склад ТМЦ	действующее
4.	Котельная	сносимое
5.	Дымовая труба	сносимое
6.	Строительная площадка под производств. здание	сносимое
7.	Водонапорная башня	действующее
8.	Скважина с насосной станцией	действующее
9.	Складские помещения с навесом	сносимое
10.	Теплый бокс со складскими помещениями	действующее
11.	Ремонтная мастерская.	действующее
12.	Надворный туалет на два очка.	действующее
13.	Металлические распашные въездные ворота.	действующее
14.	Навес для стоянки автомобилей	действующее
15.	Котлован под подземный склад ГСМ	

Техническим заданием для существующего ДЭУ-34 предусмотрено проектирование следующих дополнительных зданий и сооружений.

1. Здания теплого бокса для крупногабаритной дорожной техники на 10 единиц с площадкой-навесом на 5 единиц.
2. АЗС – со складом ГСМ (подземный вариант) с емкостями: для бензина – 25 м^3, для дизельного топлива – 25 м^3; здания операторной АЗС с 4-мя топливораздаточными колонками.
3. Котельной на твердом топливе.
4. Склад песка.
5. Склад соли.
6. Склад угля.
7. Пожарных резервуаров для воды емкостью по 100 м^3 – 2 шт;
8. Выгреба емкостью на 15 и 50 м^3.
9. Надворной уборной на 2 очка.
10. Дизельной электростанции на 75 кВт (для резерва).

2. *Архитектурно-строительные решения*

2.1. На основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, решением проекта предусмотрен капитальный ремонт с усилением следующих существующих зданий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Административное 2-х этажное здание.

- Усиление конструкций здания:
  - выполняются дополнительные рамы в осях 3-5;
  - усиление кирпичных стен и перегородок;
  - усиление дверных и оконных проемов лестничной клетки;
  - усиление брусковых перемычек;
- разборка козырька крыльца и устройство нового;
- устройство подвесного потолка из гипсокартона;
- ремонтно-восстановительные работы по отделке строительных конструкций;
- наружная отделка – окраска известковыми составами.

КПП, бытовые помещения, кааб. ОГМ, теплые боксы.

- Усиление конструкций здания:
  - выполнен антисейсмический шов между блоками в осях «1-2» и «2-3» путем установки рамы по оси «2/Б-Г»;
  - выполнено усиление простенков шириной менее требуемой стальными обоймами или арматурными обоймами (сетками в слое цементно-песчаного раствора);
  - стены с трещинами усилены двусторонними арматурными сетками в слоях высокопрочного цементно-песчаного раствора марки не ниже М100;
  - восстановлен защитный слой арматуры опорной части плит перекрытия;
  - выполнить восстановление бетона разрушенной части плиты перекрытия;
  - по оси «Д» кладку стен из кирпича силикатного и монолитного шлакобетона разобрать, выше существующих панелей установить панели из легких конструкций;
  - отделить перегородки от стен, выполнить усиление арматурными сетками в слое раствора с двух сторон и гибкое крепление перегородок к стенам;
  - брусковые перемычки в осях «1-3» усилить металлическими хомутами из арматуры;
  - в осях «1-3» в уровне перекрытия выполнить стальной антисейсмический пояс.
- демонтаж существующего деревянного заполнения окон с последующей установкой новых окон;
- ремонтно-восстановительные работы по отделке строительных конструкций;
- наружная отделка – окраска известковыми составами;
- устройство отмостки.

Склад ТМЦ

Усиление конструкций здания:

- стены в осях «1-2» усилены двусторонними арматурными сетками в слоях высокопрочного цементно-песчаного раствора марки не ниже М150 толщиной не менее 40 мм;
- выполнена рама в осях «1-2» с шагом не более 12,0 м (после усиления стен);
- в осях «1-2» обеспечена необходимая жесткость перекрытия путем устройства диагонального настила по балкам перекрытия;
- усилены перегородки двусторонними арматурными сетками в слоях высокопрочного раствора и выполнено крепление к несущим конструкциям;
- строение в осях «2-3» и навес разобрать и выполнить вновь в соответствии с требованиями норм сейсмостойкого строительства.

- демонтаж существующих полов и устройство новых мозаичных полов;
- демонтаж существующего деревянного заполнения окон с последующей установкой новых окон;
- ремонтно-восстановительные работы по отделке строительных конструкций;
- наружная отделка – окраска известковыми составами;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- устройство отмостки.

Теплый бокс со складскими помещениями.

Усиление конструкций здания:

- выполнен антисейсмический шов между блоками в осях «1-2» и «2-3» путем установки рамы по оси «2/Б-Г»;
- выполнено усиление простенков шириной менее требуемой стальными обоймами или арматурными обоймами (сетками в слое цементно-песчаного раствора);
- стены с трещинами усилены двусторонними арматурными сетками в слоях высокопрочного цементно-песчаного раствора марки не ниже М100;
- восстановлен защитный слой арматуры опорной части плит перекрытия;
- выполнено восстановление бетона разрушенной части плиты перекрытия;
- по оси «Д» кладка стен из кирпича силикатного и монолитного шлакобетона разобраны, выше существующих панелей установлены панели из легких конструкций;
- отделены перегородки от стен, выполнено усиление арматурными сетками в слое раствора с двух сторон и гибкое крепление перегородок к стенам;
- брусковые перемычки в осях «1-3» усилены металлическими хомутами из арматуры;

- демонтаж существующего деревянного заполнения окон с последующей установкой новых окон;
- ремонтно-восстановительные работы по отделке строительных конструкций;
- наружная отделка – окраска известковыми составами;
- устройство отмостки.

Ремонтная мастерская.

Усиление конструкций здания:

- Установить между опорными участками железобетонных балок вертикальные стальные связи и по верху колонн – распорки.
- Установить фахверковые колонны и выполнить гибкое крепление стен к колоннам с шагом не более 1,2 м по высоте;
- Выполнить крепление стен к каркасу здания с расстановкой креплений стены по высоте не более 1,2 м;
- выполнить усиление перегородок арматурными сетками в слое раствора с двух сторон и гибкое крепление перегородок к несущим конструкциям;
- стены второго этажа по оси «8/А-Б» и «Б/8-9» разобрать и вновь установить перегородки из легких конструкций.

- демонтаж существующего деревянного заполнения окон с последующей установкой новых окон;
- ремонтно-восстановительные работы по отделке строительных конструкций;
- наружная отделка – окраска известковыми составами;
- устройство отмостки.

Насосная станция со скважиной.

Усиление конструкций здания:

- Установлены между опорными участками железобетонных балок вертикальные стальные связи и по верху колонн – распорки;
- Установлены фахверковые колонны и выполненно гибкое крепление стен к колоннам с шагом не более 1,2 м по высоте;
- Выполненно крепление стен к каркасу здания с расстановкой креплений стены по высоте не более 1,2 м;
- выполненно усиление перегородок арматурными сетками в слое раствора с двух сторон и гибкое крепление перегородок к несущим конструкциям;
- стены второго этажа по оси «8/А-Б» и «Б/8-9» разобрать и вновь установить

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перегородки из легких конструкций;

- ремонтно-восстановительные работы по отделке строительных конструкций;
- наружная отделка – окраска известковыми составами.

Усиление кирпичных стен производится арматурными сетками, устанавливаемыми с двух сторон и закрепленными между собой Z - образными анкерами в слое цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 40 мм. Анкера принимаются из арматуры диаметром 6 А-1 с шагом 500 мм в шахматном порядке. Арматурные сетки располагаются на расстоянии не менее 10 мм от поверхности кладки. После установки арматурных сеток отверстия в стенах зачеканиваются цементным раствором.

Усиление простенков производится стальными обоймами из уголков 63х5, соединенными пластинами из листовой стали 50х5 шагом 500 мм. Совместность работы обоймы усиления и кладки стен обеспечивается посредством установки уголков на саморасширяющемся цементном растворе и преднапряжением планок.

Виды работ капитального ремонта и их объемы определены обследованием и приведены в утвержденном дефектном акте.

Предусмотренные в рабочем проекте объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и не снижают фактическую сейсмостойкость здания.

2.2. Объемно-пространственные и планировочные решения.

Автозаправочная станция.

1) Операторная.

Здание операторной АЗС - одноэтажное, прямоугольной формы в плане. с размерами в осях 12,0х6,0м, высота помешения 3,0 м. В здании предусмотрены следуюшие помещения: операторная, комната отдыха, подсобное помешение.

Наружная отделка: стены, цоколь, подпорные стенки - облицовка керамогранитом, витражи и наружные днери - металлопластиковые, козырьки - алкон. Низ козырьков и навесов подшивается люксалоном.

Внутренняя отделка: потолки - подвесной потолок «Армстронг», затирка, водоэмульсионная окраска. Стены - штукатурка. водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м. Полы - керамическая неглазурованная плитка. Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Основные технические показатели:

площадь застройки	- 113,50 м^2;
общая площадь	- 96.40 м^2;
полезная площадь	- 93,90 м^2;
строительный объем	- 397.10 м^3.

Навес.

1) *Навес.*

Навес запроектирован в металлнческом каркасе с размерами в плане 15,2х13.0м, высотой до низа несущих конструкций 5,0 м. Подвесной потолок из панелей «Люксалон».

Котельная

Здание котельной одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами между крайними осями 15,0 х 9,0 м,. Высота помещений до низа перекрытия в осях 1-2 - 3,4 м, в осях 2-3 - 4,5 м. Высота здания котельной по парапету – 4,80 м. В котельной размещены: котельный зал, комната персонала с санузлом и душевой, коридор и тамбуры.

Наружная отделка: стены - окраска кремнеорганической эмалью по штукатурке, цоколь - облицовка сплиттерной плиткой, ворота, наружные двери - металлические, деревянные, окна - металлопластиковые.

Внутренняя отделка: потолки - водоэмульсионная окраска, стены - штукатурка, водоэмульсионная окраска., облицовка керамической плиткой на высоту 2,2 м, масляная окраска.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренние двери - деревянные.
Полы - бетонные, керамические.

Основные технические показатели:

площадь застройки	- 158,00 м^2;
общая площадь	- 126.00 м^2;
полезная площадь	- 123,30 м^2:
строительный объем	- 931.70 м^3.

Теплые боксы для крупногабаритной дорожной техники на 10 единиц с площадкой-навесом на 5 единиц.

1) Здание теплых боксов.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами между крайними осями 12,0х36,0 м. Высота помещений – 4,5 м. Высота здания по парапету – 7,30 м. В здании размещены: ремонтный цех элементов обстановки пути, бокс для стоянки К-700, бокс для стоянки шнекораторов, бокс для стоянки автогрейдеров.

Наружная отделка: стены - декоративная штукатурка с последующей окраской КОЭ, цоколь - облицовка сплиттерной плиткой. ворота - металлические.

Внутренняя отделка: потолки - затирка, известковая побелка, стены - штукатурка, известковая побелка, окраска масляной краской, полы - бетонные.

2)Навес

Навес прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,5 х12,0 м пристраивается к зданию бокса. Выполнен в металлокаркасе из металлнческих колонн и стропильных металлических ферм.

Основные технические показатели

площадь застройки	- 463.13 м^2;
общая площадь	- 413.90 м^2;
полезная площадь	- 412.63 м^2:
строительный объем	- 2292.50 м^3.

Склады песка, соли,угля (3 шт.)

Здания - одноэтажные, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12х12 м. Высота помещений – 3,9 м. Высота зданий – 6,00 м.

Наружная отделка: стены - штукатурка с последующей окраской КОЭ.

Внутренняя отделка: потолки - затирка, известковая побелка, стены - штукатурка, известковая побелка, окраска масляной краской, полы – бетонные, ворота - металлические.

Основные технические показатели

площадь застройки	– 155.00 м^2;
общая площадь	– 150.10 м^2;
строительный объем	– 798.25 м^3.

Склад масла

Здание склада угля одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6х6 м. Высота помещений котельной – 3,0 м. Высота здания – 4,80 м.

Наружная отделка: стены - штукатурка с последующей окраской КОЭ,

Внутренняя отделка: потолки - затирка, известковая побелка, стены - штукатурка, полы – бетонные, ворота - металлические.

Основные технические показатели

площадь застройки	– 77.50 м^2;
общая площадь	– 75.05 м^2;
строительный объем	– 263.5 м^3.

Уборная на 2 очка

Уборная на 2 очка представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,44х1,59 м и кирпичной надстройкой с двумя отсеками.

Наружная отделка: стены - штукатурка с последующей окраской КОЭ,

Внутренняя отделка: потолки - затирка, известковая побелка, стены - штукатурка, известковая побелка, полы - бетонные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели

площадь застройки	– 3.20 м^2;
общая площадь	- 4.00 м^2;
строительный объем	– 15.50 м^3.

3. *Конструктивные решения.*

Автозаправочная станция.

1) Операторная.

Конструктивная система – с несущими и самонесущими кирпичными стенами и заменяющими стены рамами, связанные с жестким диском в уровне сборного железобетонного перекрытия.

Основанием фундаментов служит супесь с включениями гравия и песка, со следующими нормативными характеристиками - γII = 14,9 кН/м3 ; φ = 24 °; CII = 13кПа;

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты - ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные по подошве арматурными сетками. Глубина заложения фундаментов -1,5 м;

рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

стены - силикатный кирпич полнотелый марки 75 на растворе М 50, толщиной 510 и 380 мм;

перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-40с;

перегородки - из силикатного кирпича толщиной 120мм;

кровля - плоская, рулонная из четырех слоев рубероида на битумной мастике;

утеплитель - жесткие минераловатные плиты объемным весом равным 100 кг/м^3 толщиной 100 мм и керамзит по уклону толщиной 30-I30мм.

2) Навес.

Конструктивная схема - гибкая, каркасная со стойками жестко заделанными в фундаментах и шарнирно опертых ферм на стойки. Жесткость в уровне покрытия обеспечивается постановкой продольных и поперечных ферм.

Навес запроектирован в металлическом каркасе из следующих материалов, конструкций и изделий:

фундаменты под колонны - столбчатые монолитные железобетонные размерами 1,2x1,2x1,0(h) м из бетона класса В15;

колонны - трубы металлические по ГОСТ 8732-78;

фермы - металлические из уголковых профилей по ГОСТ 8509-93.

кровля - из профилированного настила Н60-845-0.8 по металлическим прогонам.

Котельная

Конструктивные схемы блоков котельной представляют собой пространственные железобетонные монолитные каркасы со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (продольных и поперечных) с колоннами и перекрытиями, с кирпичным заполнением воспринимающими вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Основанием фундаментов служит супесь с включениями гравия и песка, со следующими нормативными характеристиками - γ_{II} = 14,9 кН/м^3 ; φ = 24 °; C_{II} = 13кПа.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные из бетона класса В15, под стойки рам монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50;

рамы - монолитные железобетонные, выполняются из бетона класса В25, марка по морозостойкости – F50, марка по водонепроницаемости – W4;

стены и перегородки - кирпич полнотелый марки 75 на растворе М50;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

перекрытие - сборные железобетонные панели по серии 1.141.1-19 с и ребристые по ГОСТ 22701.1-77;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кровля - плоская рулонная из одного слоя рукана марки 53СКП и двух слоев 51ХПП. утеплитель - керамзитовый гравий объемным весом равным 550 кг/м^3 по уклону толщиной 20-IбО мм.

Класс здания – II, степень огнестойкости – II.

Теплые боксы для крупногабаритной дорожной техники на 10 единиц с площадкой-навесом на 5 единиц.

1) Теплые боксы.

Конструктивные схемы блоков котельной представляют собой пространственные железобетонные монолитные каркасы со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (продольных и поперечных) с колоннами и перекрытиями, с кирпичным заполнением воспринимающими вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Основанием фундаментов служит супесь с включениями гравия и песка, со следующими нормативными характеристиками - $\gamma_{II} = 14{,}9$ кН/м^3; $\varphi = 24$ °; $C_{II} = 13$кПа.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные из бетона класса В15, под стойки рам монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50;

рамы - монолитные железобетонные, выполняются из бетона класса В25, марка по морозостойкости – F50, марка по водонепроницаемости – W4;

стены и перегородки - кирпич полнотелый марки 75 на растворе М50;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

перекрытие - сборные железобетонные панели по серии 1.141.1-19 с и ребристые по ГОСТ 22701.1-77.;

кровля - скатная с неорганизованным водостоком с покрытием из профилированного стального настила Н60-845-0,8 по обрешетке и деревянной стропильной конструкции. утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий объемным весом равным 50кг/м^3 толщиной 200 мм.

2) Навес.

Конструктивная схема - гибкая, каркасная со стойками жестко заделанными в фундаментах и шарнирно опертых прогонов на стойки. Жесткость в уровне покрытия обеспечивается постановкой продольных и поперечных ферм.

Навес - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,5 х12,0 м пристраивается к зданию бокса. Выполнен в металлокаркасе из металлнческих колонн и стропильных металлических ферм. Фундаменты - столбчатые. монолитные из бетона класса В15 размерами 1,2х1.2х1.0(h)м по подготовке нз бетона класса В 7,5 толшиной 100 мм. Колонны - стальные трубы по ГОСТ 8732-78. Фермы - из уголковых элементов по ГОСТ 8509-93.

Склады песка, угля и соли.

Конструктивная схема - гибкая, каркасная со стойками жестко заделанными в фундаментах и шарнирно опертых прогонов на стойки. Жесткость в уровне покрытия обеспечивается постановкой продольных и поперечных ферм.

Склады выполнены в металлокаркасе нз следующих конструкций, материалов и изделий:

фундаменты - столбчатые монолитные нз бетона класса В12.5;

стойки и балки каркаса - из прокатных профилей по ГОСТ 8240-89;

стеновое ограждение - из профилированного листа по ГОСТ 24045-94;

пол - бетонный.

кровля - односкатная из профлиста Н-75.750-0.7 по металлическим прогонам;

ворота - металлические.

Уборная на 2 очка

Уборная на 2 очка представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость прямоугольной формы в плане с кирпичной надстройкой с двумя отсеками. Выгреб глубиной 1,9 м с уклоном в одну сторону запроектирован из железобетонных колец по серии 3.900-3. выпуск 7. Днище - из бетона В7.5 толшиной 100-150 мм. Стены выполнены

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

из силикатного кирпича толщиной 120 мм. Кровля односкатная нз асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 378-76 по стропильной конструкции.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3 – 2 шт.

В проекте приняты два резервуара по 100 м^3. Сооружение резервуара для воды квадратное в плане с размерами в осях 6.0х6.0 м. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт частично. с обсыпкой грунтом, обеспечнваюшнм теплонзоляцию. Стены резервуара монолитные, железобетонные из бетона класса В25 толщиной ЗООмм, днише - монолитная железобетонная плита толшиной 200мм из бетона В25 по бетонной подготовке из В15 толщиной 100 мм. Покрытие резервуаров принято из сборных ребристых плит по серии 1.442.1-2.

Выгребная емкость на 50 м^3.

Сооружение выгреба прямоугольное в плане с размерами в осях 4,55 х 6,0 м. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость. заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом. обеспечивающим теплоизоляцию. Емкость выгреба выполнена из бетона класса В 25 марки по водонепроницаемости \\"6. армированного арматурой класса AIII и AII по ГОСТ 5781-82*. Стенки толшиной 300 мм, днище толщиной 200мм по подбетонке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Плиты перекрытия - ребристые железобетонные по серии 1.442.1-2 вып. 1.

Выгребная емкость на 15 м^3.

Сооружение выгреба квадратное в плане с размерами в осях 3,0 х 3,0 м. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечиваюшим теплоизоляцию. Емкость выполнена из бетона класса В 25 марки по водонепроницаемости \У6. армированного арматурой класса AIII и AII по ГОСТ 5781-82*, устанавливается на подбетонку из бетона класса В7.5. Плита перекрытия сборная железобетонные по серии 3.006.1-2/82 вып1-2.

Антисейсмические мероприятия.

Для обеспечения сейсмобезопасности здания операторной в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия.

Расстояния между осями поперечных стен и заменяющих их рам не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4.

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.100.

Простенки, размеры которых не отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.5 усиливаются железобетонными сердечниками. Перегородки армируются по всей длине. Количество арматуры, шаг по высоте и узлы крепления перегородок не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.38. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 160 кПа.

Монолитные железобетонные рамы запроектированы с жёсткими узлами. Армирование жёстких узлов рам не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 8.5, 8.6, 8.7.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и арматуры, количество арматуры антисейсмопояса не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проёмов.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей. Мауэрлат заанкерен в антисейсмопояс. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таким образом, предусмотренные антисейсмические мероприятия не противоречат требованиям норм сейсмостойкого проектирования.

Защита строительных конструкций.

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

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Подготовка под фундаменты зданий и сооружений принята бетонной из бетона класса класса В7.5, марка по морозостойкости – F50, марка по водонепроницаемости – W4 на шлакопортландцементе.

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

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ021. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа.

4. Технологическая часть.

Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта собственного парка автомашин и механизмов в комплексе осуществляется по системе планово-предупредительного ремонта. Обслуживание дорожной техники, находящейся на объекте производства работ, выполняется силами передвижных мастерских, имеющихся на базе ДЭУ. Режим работы базы ДЭУ по техническому обслуживанию и текущему ремонту дорожно-строительных машин и автотранспорта принят двухсменный с двумя выходными днями и 8-часовым рабочим днем.

Машины технической помощи работают крутлосуточно с непрерывной рабочей неделей по скользящему графику. Количество работаюших составляет 51 человек. из них рабочих - 41 человек.

Ремонтная мастерская дорожных машин предназначена для обслуживания и ремонта 20 единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта. Мастерская состоит из следующих участков: моечно-разборочного, технического обслуживания и диагностики, ремонтно-монтажного для общего текущего ремонта, текущего ремонта двигателей, испытания и регулировки двигателей, ремонта топливной аппаратуры, ремонт электрооборудования автотракторной техники, зарядки и хранения аккумуляторов, шиноремонтного участка с устройством для накачки шин, механического с токарным оборудование.м, кузнечно-сварочного с прессовыш оборудованием, медницко-жестяничного с оборудованием для пайки. Проектом предусмотрены бытовые помещения, инструментальная кладовая для запасных частей и инструментов.

Обслуживание и ремонт техники подразделяется на следующие виды: ежедневное обслуживание, периодические технические обслуживания, сезонное обслуживание, текуздий ремонт, техническое обслуживание. Капитальный ремонт техники производится на централизованной ремонтной базе предлриятия.

Ремонтная масгерская оснащена моечным оборудованием, стендами, приборами и инструментом для операций технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта техники, оборудованием для ремонта электрооборудования и топливной аппаратуры, шиноремонтным оборудованием , шкафами для зарядки аккумуляторов, оборудованием для ремонта, испытания и регулирования двигателей, механообрабатываопшм, подъемно-транспортным, кузнечно-сварочным и слесарно-монтажным оборудованием, компрессором, гидравлическим прессом. В мастерской предусмотрено следующее подъемно-транспортное оборудование: кран-балка подвесная грузоподъемностью 5,0 тонн, устройство для перемещения тракторов и грузовые тележки для транспортированля узлов и агрегатов.

Технико-экономические показатели:

Количество обслуживаемой техники - 20 единиц;

Количество работающих - 18 человек

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе рабочих - 15 человек.

Режим работы предприятия - односменный.

Складское хозяйство ДЭУ предназначено для хранения строительных материалов, запасных частей, оборотных узлов и агрегатов, инвентаря, спецодежды, горюче-смазочных магериалов, дорожных знаков и прочих материачов, необходимых для эксплуатации нужд базы.

Автозаправочная станция. На АЗС предусмотрена возможность приема хранения и раздачи дизельного топлива и бензина для заправки автомобилей. Топливо на АЗС доставляется автоцистернами и сливается в резервуары через приемный сливной фильтр. Для хранения топлива предусмотрена установка двух подземных резервуаров по 25м^3. Обнаружение утечек топлива производится через смотровую трубу. Раздача топлива производится посредством 4-х топливораздаточных колонок. Для исключения потерь топлива при малых и больших «дыханиях» резервуара во время слива и раздачи топлива и при изменении атмосферного давления проектом предусмотрена газоуравнительная система трубопроводов.

Трубопроводы выполнены из труб стальных по ГОСТ 10704-91 с вариантом подземной прокладки из в железобетонных каналах с уклоном в сторону резервуаров на опорах типа ОПБ. На АЗС предусмотрено размещение первичных средств пожаротушения. Все резервуары подключаются к общему контуру заземления.

Хранение и консервация техники. Организация эксплуатации, техобслуживания и ремонта собственного парка машин и механизмов базы ДЭУ предусматривает хранение и консервацию дорожно-строительной техники и машин на специальных стоянках и площадках

Навес для техники предназначен для консервации дорожной техники. работаюшей сезонно.

Теплые стоянки (гаражи-боксы) предназначены для крупногабаритной дорожной техники и автомобильной техники с карбюраторными двигателями. Площадка для подготовки окраски автотранспортной тсхники предназначена для техники, вышедшей из ремонта.

Котельная предназначена для обеспечения теплом зданий и сооружений ДЭУ. Проектом предусмотрена установка трех котлов производительностью 500 кВт каждый, работающих на угле. Тепловой схемой предусмотрен отпуск воды потребителям температурой 95-70 °С для систем отопления, вентиляиии и горячего водоснабжения.

Количество работающих в котельной - 3 человека. Режим работы - трехсменный.

1. Инженерное обеспечение.

1) Теплоснабжение.

Источник теплоснабжения – собственная котельная с котлами КВ-Р-500. Теплоноситель - вода с параметрами Т1,Т2=95-70°С. Трубопроводы теплосети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76.

Прокладка тепловых сетей производится в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов. Изоляция трубопроводов принята минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем по ТУ 5762-010-45757203-01, толщиной основного слоя 40 мм. Антикоррозийное покрытие – два слоя изола по холодной изольной мастике. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ. Стены, перекрытия каналов и тепловой камеры в зоне грунтовых вод покрывается оклеечной гидроизоляцией из битумных рулонных материалов на высоту превышающую максимальную уровень грунтовых вод на 0,5 м.

В местах примыкания каналов к камере устраивается деформационный шов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется естественными углами поворота теплотрассы и П-образными компенсаторами.

2) Наружный водопровод и канализация.

Водоснабжение проектируемых зданий предусматривается от существующей скважины глубиной 35 м с дебитом равным 15 л/с по существующему водопроводу к водонапорной башне. От водонапорной башни вода подается в водопроводную сеть.

Водопроводная сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с усиленной антикоррозийной изоляции битумом в два слоя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Приборы учета воды устанавливаются на вводах в здание.

По трассе водопровода предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов.

Канализация. Сброс стоков от всех зданий производится самотеком в канализационную сеть, затем в выгреб, откуда периодический вывозятся спецавтотранспортом в места утилизации согласованные с органами СЭС и СЭН.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ-80 по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборных колец диаметром 1000 мм по ГОСТ 8020-90.

3) Отопление и вентиляция.

КПП, бытовые помещения, теплые боксы.

Источник теплоснабжения – собственная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2=95-70°С. Система отопления - принята двухтрубная с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты: в бытовых помещениях и КПП - радиаторы типа МС-140, в боксах - регистры из гладких труб.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется с помощью воздухосборников и воздуховыпускных кранов установленных в высших точках системы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью запорно-регулирующих клапанов.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. В местах пересечения дверных проемов трубопроводы прокладываются в подпольных каналах.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируется цилиндрами на синтетическом связующем покровным слоем из алюминиевой фольги. Антикоррозийное покрытие – комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке – ГФ-021 по ГОСТ 25129-89*. Открыто проложенные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются за два раза масляной краской под цвет отделки помещения.

Вентиляция предусмотрено приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В теплых боксах удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны по 50% соответственно – воздуховодами расположенными в колесоотбойных устройствах. В бытовых помещениях и КПП вытяжка естественная. В комнате приема пищи вытяжка предусмотрена с помощью вентилятора ВЕНТС 150К. Приток во всех помещениях неорганизованный через окна и ворота.

Административно-бытовой корпус.

Источник теплоснабжения – собственная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2=95-70°С.

Система отопления - принята двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-140.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов установленных в верхних пробках отопительных приборов. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью радиаторных регуляторов температуры марки РТР.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. В местах пересечения дверных проемов трубопроводы прокладываются в подпольных каналах.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируется цилиндрами на синтетическом связующем покровным слоем из алюминиевой фольги. Антикоррозийное покрытие – комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке – ГФ-021 по ГОСТ 25129-89*. Открыто проложенные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются за два раза масляной краской под цвет отделки помещения.

Вентиляция предусмотрена приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из бельевой выполнена канальным вентилятором системы В2. В

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

комнате приема пищи вытяжка предусмотрена с помощью вентилятора ВЕНТС 150К системы В1. Приток во всех помещениях неорганизованный за счет инфильтрации через окна и двери.

Ремонтно-механическая мастерская.

Источник теплоснабжения – собственная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2=95-70°С. Система отопления – на участке диагностики и ремонта запроектирована воздушное отопление с помощью воздушно-отопительного агрегата АО2-2,8-30, в остальных помещениях - принята двухтрубная система отопления с верхней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется с помощью воздухосборников установленных в верхних точках системы отопления. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью запорно-регулирующих клапанов.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. В местах пересечения дверных проемов трубопроводы прокладываются в подпольных каналах.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируется цилиндрами на синтетическом связующем покровным слоем из алюминиевой фольги. Антикоррозийное покрытие – комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке – ГФ-021 по ГОСТ 25129-89*. Открыто проложенные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются за два раза масляной краской под цвет отделки помещения.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В качестве приточной установки принята установка VTS Clima, которая комплектуются комплексом автоматики. Во всех остальных помещениях приток неорганизованный за счет инфильтрации через окна и двери. Вытяжка из ремонтных мастерских выполнена канальными вентиляторами. В зоне сварочной предусмотрен местный отсос от стола для сварки, а так же от технологического оборудования. Удаление воздуха из санузла - естественная через воздуховод системы ВЕ4.

Теплый бокс для крупногабаритной дорожной техники на 10 ед.

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой. Теплоноситель – вода с параметрами 95 – 70 °С. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется запорно-регулирующими клапанами. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухосборник.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения бокса и из нижней зоны – воздуховодами, расположенными в колесотбойных устройствах. Удаление воздуха из верхней и нижней зоны по 50%. Приток неорганизованный через ворота.

Операторная АЗС.

Отопление – водяное, в качестве отопительных приборов приняты радиаторы М – 140.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из санузла осуществляется через зонт. Приток - воздуха неорганизованный через ворота и окно.

Склад дизельного масла.

Отопление в складе дизельного масла не предусматривается.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из склада дизельного масла осуществляется через зонт из верхней и нижней зоны. Приток - воздуха неорганизованный через двери.

Склад ТМЦ (реконструкция).

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой. Теплоноситель

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– вода с параметрами 95-70 °С. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из помещения склада осуществляется через зонты естественным путем. Приток - воздуха неорганизованный через ворота и окно.

Теплый бокс (реконструкция).

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения бокса и из нижней зоны – воздуховодами, расположенными в колесоотбойных устройствах.

Удаление воздуха из верхней и нижней зоны по 50%. Приток неорганизованный через ворота и окно.

4) Внутренний водопровод и канализация.

КПП, бытовые помещения, теплые боксы.

Водоснабжение предусмотрено от наружной существующей сети водопровода. Общее водопотребление объекта составляет 1,76 м³/сут. В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода, система горячего водоснабжения и система хозяйственно-бытовой канализации.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и для приготовления горячей воды. Внутренняя водопроводная сеть холодного и горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания с нижней разводкой. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел.

Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей «Аристон».

Канализация. Сбор стоков от санитарно-технических приборов проектируется в наружные сети канализации. Сети канализации запроектированы из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-89.

Адмнистративно-бытовой корпус.

Водоснабжение предусмотрено от наружной существующей сети водопровода. Общее водопотребление объекта составляет 2,1 м³/сут. В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода, система горячего водоснабжения и система хозяйственно-бытовой канализации.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и для приготовления горячей воды.

Внутренняя водопроводная сеть холодного и горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания с нижней разводкой. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел.

Горячее водоснабжение. Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей «Аристон».

Канализация. Сбор стоков от санитарно-технических приборов проектируется в наружные сети канализации. Сети канализации запроектированы из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-89

Ремонтно-механическая мастерская.

Водоснабжение предусмотрено от наружной существующей сети водопровода. Общее водопотребление объекта составляет 1,76 м³/сут. В здании запроектирована система хозяйственно - питьевого водопровода, система горячего водоснабжения и система

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

хозяйственно-бытовой канализации.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и для приготовления горячей воды.

Внутренняя водопроводная сеть холодного и горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания с нижней разводкой. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел.

Горячее водоснабжение. Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей «Аристон».

Канализация. Сбор стоков от санитарно-технических приборов проектируется в наружные сети канализации. Сети канализации запроектированы из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-89.

Операторная АЗС.

В здании запроектированы:

Системы хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение здания предусматривается от наружных сетей водопровода.

Для учета расхода воды в здании на вводе запроектирован водомерный узел.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам, а также для приготовления горячей воды.

Система горячего водоснабжения запроектирована с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ф15-25 мм.

Сброс хозяйственно-бытовых вод здания предусматривается в наружные сети канализации. Система хозяйственно-бытовой канализации проектируется из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-89.

Котельная.

1) Тепломеханическая часть.

Расход тепла по котельной:

- на отопление и вентиляцию – 0,94 МВт (0,810 Гкал/час);
- собственные нужды котельной – 0,010 МВт (0,0087 Гкал/час).

Общая теплопроизводительность котельной – 0,95 МВт (0,82 Гкал/час).

К установке приняты три котла (два - рабочих, один – резервный) типа КВ-Р-500 производства ОАО «Песчанский ремонтно-механический завод», теплопроизводительностью 500 кВт каждый, оборудованные ручной топкой для сжигания твердого топлива.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1,Т2=95-70°С для отопления.

Топливом для котельной служит каменный уголь марки «Р» Экибастузского бассейна с теплотворной способностью равной 4000 ккал/кг. Часовая потребность в топливе составляет 346,5 кг/час. Для хранения топлива предусматривается закрытый склад рассчитанный на хранения 7-суточного запаса топлива. На склад топливо доставляется автотранспортом. В котельную уголь доставляется тележкой. Шлак от котлов, на тележке удаляется за пределы котельной на площадку золы и шлака, где установлен контейнер. По мере наполнения контейнера, его вывозят автотранспортом на отвал.

Дымовые газы удаляются через металлическую трубу диаметром 500 мм и высотой 25 м. Перед дымовой трубой установлен золоулавливающий циклон 2ЦН-11-03 диаметром 800 мм.

Исходная вода для котельной - из наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода, напор на вводе 19 м. Качества исходной воды удовлетворяет требованиям ГОСТ 2874-82 «вода питьевая». При падении давлении в сети, для подкачки воды в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

систему предусмотрена установка ручного насоса. Согласно технических данных котлов специальная система водоподготовки не требуется.

Вода из котлов поступает в трубопровод прямой сетевой воды оборудованный двумя предохранительными клапанами и направляется к потребителю. Кроме того, на выходе из каждого котла предусмотрена обводная линия с установкой обратного клапана. На трубопроводе обратной сетевой воды установлены два насоса КМВ80-65-160 (один – рабочий, другой – резервный). Спуск воды из котлов предусмотрен в охлаждающий колоде с последующей откачкой передвижными насосами.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений, а так же обеспечение статического давления в контуре, производится расширительным баком закрытого типа.

Трубопроводы теплоснабжения в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем М200, с последующим покрытием по изоляции стеклопластиком РСГ. Антикоррозийное покрытие – краска БТ-177 по грунтовке ГФ – 021. Дымоходы изолируется матами минераловатными прошивными Мз-100 в обкладах толщиной 40 мм, с последующим покрытием по изоляции сталью оцинкованной толщиной 0,7 мм. Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

2) Отопление и вентиляция.

Источник теплоснабжения – внутренние трубопроводы котельной. Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами 95-70 °С.

Система отопления котельной двухтрубная тупиковая. Трубопроводы проложены открыто по полу. Отопительные приборы – чугунные радиаторы – МС - 140. Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Воздухоудаление с помощью воздуховыпускных кранов установленных в высших точках системы. Регулирование теплоотдачи кранами двойной регулировки.

Трубопроводы отопления и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение – от электроводонагревателя.

В котельном зале предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция. Приток неорганизованный через неплотности оконных и дверных проемов. Вытяжка осуществляется с помощью дефлекторов из расчета трехкратного воздухообмена. Вытяжка из санузла естественная. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

. *3) Водоснабжение и канализация.*

Водоснабжение предусмотрено от наружной существующей сети водопровода. Общее водопотребление объекта составляет 0,32 м³/сут.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода, система горячего водоснабжения и система хозяйственно-бытовой канализации. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и для приготовления горячей воды.

Внутренняя водопроводная сеть холодного и горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания с нижней разводкой. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел.

Горячее водоснабжение. Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей «Аристон».

Канализация. Сбор стоков от санитарно - технических приборов проектируется в наружные сети канализации. Сети канализации запроектированы из пластмассовых труб

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

по ГОСТ 22689.3-89, фасонные части по ТУ 640 Рк 38682338 ТОО-02-2000.

5) *Электротехническая часть.*

Проект разработан на напряжение ,кВ	-10/ 0,4
Категория надежности электроснабжение	- II / III
Установленная мощность, кВт	-392,5
Расчетная мощность, кВт	-314,0
Расчетный ток , А	- 560,7
Коэффициент мощности	- 0,85
Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт.час	- 251,2

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки мощностью 250 кВА и от существующей КТП мощностью 160кВА, напряжением 10/0,4 кВ.КТПН10/0,4кВ установлен на двух железоьетонных стойках типа УСО-3А. Защита от перенапряжений предусмотрено вентильними разрядниками РВО-10 и РВН , установленных на опоре №1 и на выводах 0,4 кВ трансформатора.

Для потребители 2-ой категории установлена передвижная дизельная генераторная установка ЭД-80С.

Подключение КТПН согласно техническим условиям от 27.01.2009 г., выданными ТОО «ЖЭС», выполняется от ячейки № 9 КРУН-10 кВ ПС110/35/10 кВ «Георгиевка». Длина пректируемой ВЛ-10 кВ составляет 2,7 км и КЛ-10 кВ -0,05 км.

Проектируемая ВЛ-10 кВ запроктирована по проектируемым железобетонным опорам.

Внутриплощадочные сети на 0,4 кВ предусмотрены кабелем марки АВбБШв-1 кВ и АВВГ-1,0 кВ расчетного сечения проложены в траншее под засыпку.

Наружное освещение территории выполнено светильниками РКУ 21-250, установленных на железобетонных стойках типа СЦс-0,8-10. Сети наружного освещение выполнены кабелем марки ААШву-660 кВ. Питание наружного освещение предусмотрено от проектируемой КТПН 250/10/0,4 кВ. Щит наружного освещение установлен на КТПН.

Учет расхода электроэнергии предусмотрен общий на КТПН 10/0,4 кВ.

На вводах в зданий установлены вводно- распределительные устройства из панели ВРУ1. В качестве распределительного щитка приняты щиты серии ПР11, ПР8501 и ОЩВ с автоматическими выключателями.

Для складов на вводе установлены ящик распределительный ЯРВ-100М. Для управления освещением принят щиты ШРН1-1.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное на 220 В, ремонтное -36 В.

Светильники приняты с лампами накаливания с люминесцентными лампами и лампами типа ДРЛ.

Администртивно-бытовом корпусе, КПП и бытовых помещениях установлены светильники для нормальной среды. В остальных помещниях приняты защищнные светильники в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Групповые осветительные сети предусморены в соответствии с назначением помещний:
-проводом и кабелем скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий;
-кабелем за подшивном потолком в трубе;
-кабелем открыто на тросу.

Распределительные сети выполнены скрыто кабелем и проводом в пвх и стальной трубе.

Розеточные группы подключены через устройство защитного отключения.

Пусковыми аппаратами являются магнитные пускатели , автоматические выключатели и аппаратура поставляемые комплектно.

Защитные мероприятия и молниезащита

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрна система заземления и на вводе выполнена уравнивания потенциалов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заземлению подлежать все металлические части электроустановок.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4,0 Ом.

Согласно СН.РК.2.04-29-2005 для сооружений отнесены ко II категории по устройству молниезащиты оборудованы отдельно стоящие молниеприемники.

Молниезащита топливораздаточных колонок осуществляется металлической крышей навеса, которая присоединяется к внешнему контуру заземления.

6) Связь и сигнализация.

Проектом предусмотрены следующие виды связи и сигнализации.

Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 предусмотрена пожарная сигнализация во всех защищаемых помещениях. Пожарная сигнализация предназначена для сигнала о возникновении очага пожара;

В качестве контрольного прибора принят «Гранит» расчетной емкости отдельно для каждой зданий.

В помещениях установлены дымовые извещатели типа ИП212-41А3. Шлейфы пожарной сигнализации выполены кабелем КСПВ 4х0,5 .

Согласно СН.РК.2.02-11-2002 предумотрена система оповещения людей о пожаре.

5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности.

Противопожарная безопасность обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара, а также создания условий, обеспечивающих успешное тушение и эвакуацию людей и материалов. Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- размещением зданий и сооружений комплекса зданий дорожно-эксплуатационного пункта с соблюдением противопожарных расстояний между ними;
- устройством подъездов и проездов с твердым покрытием, обеспечивающих возможность подъезда пожарной техники, свободной эвакуации людей и транспорта;
- наличие пожарного щита с необходимым пожарным инвентарем и ящиком с песком;
- устройством автоматической пожарной сигнализации;
- установка в помещениях зданий и сооружений первичных средств пожаротушения (порошковых огнетушителей) в соответствии с требованиями УГКНЧС;
- наружное пожаротушение предусматривается с забором воды из водонапорной башни;

На случай временного отсутствия централизованного водоснабжения предусмотрены дополнительно 2 противопожарных резервуара емкостью каждый по 100м^3;

- все здания относятся ко II-й степени огнестойкости;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из всех помещений зданий.

Для отделки помещений используются негорючие материалы.

Пожарная часть с. Кордай на договорной основе обслуживает ДЭУ.

На основании СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» предусмотрена защита устройств от прямых ударов молнии, электростатической, электромагнитной индукции, заноса высоких потенциалов через наземные и подземные металлические коммуникации..

Таким образом, предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия не противоречат требованиям норм проектирования.

6. Техника безопасности и охрана труда.

Помещения для ремонта машин обеспечивают безопасное выполнение технологических процессов, технического обслуживания и ремонта машин и механизмов при нормальных санитарных условиях.

Все грузоподъемные и транспортные работы в ремонтной зоне осуществляются с максимальной степенью механизации и применения специального оборудования.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грузоподъемные устройства оборудованы конечными выключателями и надписями максимальной грузоподъемностью с окраской их в соответствии с правилами техники безопасности.

Производственные процессы, сопровождающиеся выделением вредных веществ, проводятся в специальных шкафах с вытяжной вентиляцией.

Все вращающиеся части ремонтного оборудования должны быть закрыты кожухами.

Склады оборудованы специальными стеллажами.

Все электрооборудование должно быть заземлено.

Предусматривается обеспечение рабочих спец. одеждой, мылом, чистой ветошью, полотенцами. Бытовые помещения обеспечиваются горячей водой.

Периодически должен производиться инструктаж рабочих по технике безопасности.

7. Организация строительства.

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
- определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства определена на основании «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» к СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» с учетом объемов работ и трудозатрат.

Основные технико-экономические показатели:

продолжительность строительства	- 19,0 месяцев;
в том числе подготовительный период	- 4,0 месяца;

8. Охрана окружающей среды.

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия, относящиеся к природоохранным:

- предусмотрен сброс канализационных стоков во внутриплощадочную анализационную сеть и выгребные емкости с последующим вывозом в отведенные места;
- предусмотрен организованный отвод дождевых и талых вод с существующей территории;
- в районе АЗС проектом предусматривается для отвода помывочных вод и на случай пролива ГСМ строительство грязеотстойника с бензомаслоуловителем;
- сток канализационных вод из зданий осуществляется в выгребные емкости, загрязнение поверхностных и подземных вод на проектируемой территории не произойдет.

Основным источником загрязнения окружающей среды может быть котельная на твердом топливе (угле) с дымовой трубой высотой 25 м. Однако проектом в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) предусматриваются все необходимые мероприятия, уменьшающие загрязнение окружающей среды.

Пескобаза – складские здания песка, соли; склад угля – закрытые, холодные, запроектированы из легких металлоконструкций (проф. листа).

В процессе деятельности во всех помещениях зданий и сооружений образуются следующие отходы:

- бытовые, содержащие мусор от уборки помещений;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- люминисцентные лампы, использующие для освещения помещений;
- хозяйственные, образующие в процессе ремонтных работ в ремонтной мастерской дорожных машин; ремонтном цехе элементов обстановки пути; теплых боксах; складе ТМЦ и прочее.

Бытовые отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и ежедневно вывозить автотранспортом «Спецмашин» на свалку, на основании заключенного договора.

Отходы от использованных люминисцентных ламп являются токсичными и относятся к первому классу опасности. Утилизация отходов производится в специально отведенных местах, указанных СЭС (сан. эпидем. станцией).

Территория ДЭУ располагается в промышленной зоне с. Кордай и рядом отсутствуют жилые постройки, общественные здания.

Учитывая все вышеперечисленное можно сделать вывод, что комплекс зданий и сооружений на территории ДЭУ в процессе своей дальнейшей деятельности окажет минимальное воздействие на окружающую среду.

9. Мероприятия по импортозамещению.

Строительные конструкции и материалы приняты:

- отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения;
- при отсутствии отечественных аналогов, зарубежных товаропроизводителей.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

10. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СН РК 1.02-01-2001) и «Порядке определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002).

Расчет смет выполнен с помощью программного комплекса «Расчет и выпуск сметной документации в ценах 2001 г. SANA-2001 версия 8-2.11 от 1.10.08 г.»

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район – 7.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-6.
3. Сборники расценок на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.
4. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
5. Нормы накладных расходов на строительные работы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002.
6. Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.
7. Дополнительные затраты определены:
   - на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
   - затраты, связанные с производством работ в зимнее время по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);
   - на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.
8. Выполнен пересчет сметной стоимости строительства в текущих ценах, соответствующих периодам строительства согласно постановлению Правительства РК № 791 от 11 сентября 2007 г.
9. Переход в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 г. выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного на 2009 год в размере 1,613.
10. Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

законодательству в размере 2%.

11. Налог на добавленную стоимость принят в размере 12% на 2009 год.

Сметная стоимость строительства объекта, представленного на рассмотрение, составила:

в базовых ценах 2001 года	223201,524 тыс. тенге;
в том числе СМР	205593,972 тыс. тенге;
в текущих ценах 2009 года	421697,168 тыс. тенге;
в том числе СМР	331623,077 тыс. тенге.

7. Оценка принятых решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых проектных решений:

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют требованиям СН РК 3.05-12-2001 «Нормы технологического проектирования. АЗС стационарного типа», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и заданию на проектирование, кроме замечаний, отраженных в разделе 7.2.

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации.

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, обеспечивают проектируемое здание водой, теплом, электроэнергией и отвод канализационных стоков и отвечают требованиям СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04-03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНИП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», кроме ошибок, представленных в разделе 7.2.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании требований ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации АУП и установками оповещения людей при пожаре», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», кроме замечаний, отраженных в разделе 7.2.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан". При составлении сметной документации допущены ошибки, отраженные в разделе 7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

Архитектурно-строительная часть.

1. Представлены отчёты по теме: «Предварительное обследование здания административно-бытового корпуса, здания КПП, бытовых помещений, теплых боксов, насосной, здания ремонтно-механической мастерской, здания склада ТМЦ, здания теплых боксов, здания ремонтного цеха элементов обстановки пути ДЭУ-34 в с. Кордай Жамбылской области на сейсмостойкость и разработка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

рекомендаций по усилению здания», выполненный ЮК ДГП КазНИИССА в 2009 году, государственная лицензия 09 ГСЛ-Ф № 007117, выданная, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли. Указана дата утверждения задания на проектирование, акта обследования и дефектного акта.

2. Представлены рабочие чертежи по усилению строительных конструкций существующих зданий согласно рекомендаций разработанных Юк ДГП КазНИИССА
3. Состав пояснительной записки приведен в соответствие с решениями рабочего проекта.
4. В дефектном акте и в чертежах учтен демонтаж и устройство частей зданий и сооружений и устройство новых.
5. Разработаны указания по производству работ по замене перекрытия.
6. Разработан узел усиления фундаментов и даны указания по производству работ.

Санитарно-техническая часть.

Наружные сети

1. В проекте приведены сведения по наружному пожаротушению.
2. В «Общие указания» внесены требования о методах испытания и величинах испытательного давления водопроводных и канализационных систем согласно СНиП 3.05.01-85 с учетом требовании п. 8.23 СНиП РК 4.01-02-2001.

Внутренние сети

1. Откорректированы отметки трубопроводов в соответствии принятой величиной уклона.
2. Откорректированы чертежи в соответствии с требованиями п.14.19, п.14.20 МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».
3. В проекте приведены сведении по внутреннему пожаротушению.
4. Внесены изменения в соответствии с требованиями п.17.14 и п.17.22 СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».
5. Внесены сведении по внутреннему пожаротушению котельной.

Электротехническая часть.

1. Дополнены основные показатели
2. Заменены провода и кабели с алюминиевыми жилами на медные.
3. Питающие линии выполнены 5-ти проводными и подключение щитов выполнено шлейом согласно п.15.2. СН РК 4.04-23-2004.
4. Подключение аварийного освещения выполнено по СНиП РК 4.04-23-2004 п.2.1 и прибора «Пс» согласно п.5.10.
5. В чертежах здания РММ указаны № групповых и питающих линий.
6. Дополнительно выполнено эвакуационное освещение.
7. Указано место установки ящика ЯРВ и счетчика.
8. На планах добавлены световые указатели.
9. Откорректирован кабельный журнал.

Сметная документация.

1. Стоимость строительно-монтажных работ пересчитана на 01.01.2010 год.
2. Уточнен процент затрат на временные здания и сооружения;
3. Уточнена величина процента на дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время;
4. Объемы работ по сметам скорректированы в соответствии с исправлениями чертежей после замечаний экспертизы;
5. Затраты на надворный туалет отнесены к главе 3 сметного расчета стоимости строительства;
6. Затраты на котельную, выгребные емкости, пожарный резервуар, грязеотстойник

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

отнесены к главе 6 сметного расчета стоимости строительства.

7. Учтены затраты на усиление существующих зданий и сооружений.

Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект, отражены в таблице № 1.

Таблица № 1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР оборудование прочие	тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге	223201,524 205293,972 14775,122 2862,430	221351,379 204517,928 14000,793 2832,658	-1850,145 -776,044 -774,329 -29,772
2.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах, в том числе СМР оборудование прочие	тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге	421697,168 331623,077 23832,272 66241,819	476493,254 376415,246 25768,460 74309,548	+54796,086 +44792,169 +1936,188 +8067,729
3.	В том числе: - на 2008 год; - на 2009 год; - на 2010 год; - на 2011 год.	 тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге		 6780,00 1091,345 225844,951 242776,958	
4.	Трудоемкость строительства	чел. дн	17035	16019	-1016

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате корректировки расценок и объемов работ, пересчета сметной стоимости строительства в цены 2010 и 2011 годов.

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2009-2010 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан и прогнозной стоимости строительства на период 2011 года, через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 23.03.2009 года.

8. ВЫВОДЫ.

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Алматы–Мерке–Ташкент–Термез». «Капитальный ремонт и строительство зданий и сооружений ДЭУ-34 в с. Кордай Жамбылской области» **соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:**

общая площадь участка	– 17466 м^2;	
общая площадь зданий (проектируемых)	– 1165,65 м^2;	
общая численность работающих,	– 51 человек;	
в том числе рабочих	– 41 человек;	
сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	– 221351,379	тыс. тенге;
в том числе: СМР	– 204517,928	тыс. тенге;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая стоимость строительства
в текущих ценах 2009-2011 г. г. – 476493,254 тыс. тенге;
в том числе: СМР – 376415,246 тыс. тенге.
продолжительность строительства – 19 месяцев.

1. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 6 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ.

1. «Алматы-Меркі-Ташкент-Термез» автомобиль жолын қайта жаңғырту». «Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылындағы ЖЭБ-34 ғимараттары мен имараттарын күрделі жөндеу және құрылысын салу» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық - экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:**

жалпы телім алаңы – 17466 м^2;
ғимарттың жалпы алаңы (жобаланудағы) – 1165,65 м^2;
жұмыс істеушілерді жалпы саны, – 51 адам;
оның ішінде жұмысшылар – 41 адам;
құрылыстың 2001 жылғы базалық
бағадағы сметалық құны – 221351,379 мың.теңге;
оның ішінде ҚМЖ – 204517,928 мың теңге;
құрылыстың 2009...2011 жылғы ағымдағы
бағадағы сметалық құны – 476493,254 мың.теңге;
оның ішінде ҚМЖ – 376415,246 мың. теңге.
құрылыстың созылу мерзімі – 19 ай.

2. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.
3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 6 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары Ж. Умралиев

Бөлім бастығы Ю. Цхай

Жетекші сарапшы О. Семененко

Сарапшылар / П. Попандопуло

/ К. Жаксыбаева

/ Р. Байконысова

Р. Батчаев

Ксерокөшірмесі жарамсыз.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА