КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

“Мемсараптама” РМК
Жамбыл облысы бойынша филиалының
директоры
_____Ж. Ш. Жұмаділ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Сортөбе ауылында 2 көлікке өрт сөндіру депо құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 11 ақпандағы № 08-0058/15

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары Басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Астанатехстройэксперт" ЖШС
Астана қ.

Тараз қаласы

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0058/15 от 11 февраля 2015 г.

по рабочему проекту:
«Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылкой области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Астанатехстройэксперт"
г.Астана

город Тараз

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области» разработан в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №08-0021 от 22.01.2015 года, заключенному с ТОО «Астанатехстройэксперт» (письмо – заявка №08-03/0212 от 21.01.2015 года и письмо-поручение исх. №03-3606 от 27.11.2014 года КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», государственная лицензия №13003021, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 28.02.2013 года. Дата выдачи приложения к лицензии – 28.02.2013 год. Категория – I.

ГИП – Сейтен А.М., приказ о назначении №36-П от 17.09.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02.07.2014 года, утвержденное руководителем КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области»;

письмо исх. №03-3606 от 27.11.2014 года КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» о выделении бюджетных средств по программе – 005 (мобилизациялық дайындау және төтенше жағдай нысандарын дамыту), 000 (жергілікті бюджет есебінен), специфике – 431 (жаңа нысандардың құрылысы және қолданымдағы нысандарды қайта жаңғырту) на строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области;

письмо исх. №03-309 от 10.02.2015 года КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» о начале строительства пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области на 2016 год;

постановление №414 от 27.08.2012 года акимата Кордайского района Жамбылской области о строительстве пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области;

государственный акт №373759 на право постоянного землепользования площадью 1,0 га от 18.11.2013 года (кадастровый номер земельного участка 06-090-084-1166) под строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области;

акт выбора земельного участка площадью 1,0 га для строительства пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области от 09.02.2012 года, утвержденный комиссионно;

отчет об инженерных изысканиях по объекту: «Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области», составленный в 2014 году ТОО «Фирма Ел Курылыс», государственная лицензия ГСЛ №01205, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23.06.2004 года, дата выдачи приложения к лицензии – 26.06.2012 год;

архитектурно-планировочное задание №44-12 от 03.09.2012 года на разработку рабочего проекта: «Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области», выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

на электроснабжение №250-09-12 от 03.04.2012 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК GPON) для телефонизации №12-01-12/Л от 20.06.2014 года, выданные АО «Казахтелеком»;

письмо о водоснабжении №01-896 от 30.09.2014 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

письмо о водоснабжении №101 от 02.06.2014 года, выданное КГП «Кордай Су»;

письмо о продлении №959/27 от 12.06.2014 года технических условий №250-09-12 от 03.04.2012 года, выданное ТОО «ЖЭС».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №KZ30VDC00029504 от 19.11.2014 года на ОВОС и рабочий проект: «Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области;

санитарно-эпидемиологическое заключение №300 от 23.10.2014 года на рабочий проект и ОВОС: «Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области», выданное РГУ «Кордайское районное управление по защите прав потребителей Департамента по Жамбылской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

согласование генерального плана руководителями отдела архитектуры, строительства и градостроительства по Кордайскому району, КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 24.12.2014 года;

согласование цветового решения фасадов, планов и разрезов руководителями отдела архитектуры, строительства и градостроительства по Кордайскому району, КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 03.09.2014 года;

согласование раздела «Технологические решения» руководителем КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области»;

согласование сводного плана Кордайским РЭС, АО «Казахтелеком», отделом архитектуры, строительства и градостроительства по Кордайскому району от 24.12.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Пояснительная записка. Исходные данные.
Том II	Альбом 1. Генплан. Внутриплощадочные и внутриплощадочные сети.
	Альбом 2. Технологические решения.
	Альбом 3. Архитектурные решения. Пожарное депо.
	Альбом 4. Архитектурные решения. Жилой дом.
	Альбом 5. Архитектурные решения. КПП.
	Альбом 6. Конструкций железобетонные. Пожарное депо.
	Альбом 7. Конструкций железобетонные. Жилой дом.
	Альбом 8. Конструкций железобетонные. КПП.
	Альбом 9. Не использован.
	Альбом 10. Конструкций металлические.
	Альбом 11. Отопление и вентиляция. Пожарное депо.
	Альбом 12. Отопление и вентиляция. Жилой дом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Альбом 13. Отопление и вентиляция. КПП.
	Альбом 14. Водопровод и канализация. Пожарное депо.
	Альбом 15. Водопровод и канализация. Жилой дом.
	Альбом 16. Тепломеханическая часть.
	Альбом 17. Газоснабжение.
	Альбом 18. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарное депо.
	Альбом 19. Электрооборудование и электроосвещение. Жилой дом.
	Альбом 20. Электрооборудование и электроосвещение. КПП.
	Альбом 21. Система связи. Пожарное депо.
	Альбом 22. Система связи. Жилой дом.
	Альбом 23. Система связи. КПП.
	Альбом 24. Охранно-пожарная сигнализация.
	Альбом 25. Спецификация материалов и оборудования.
	Альбом 26. АЗС на 2 колонки с двумя резервуарами емкостью 5 куб.м. Раздел «Архитектурно-строительные решения»; раздел «Силовое электрооборудование»; раздел «Технологические решения».
	Альбом 27. Насосная станция пожаротушения, хозяйственно-питьевого водоснабжения. Раздел «Архитектурно-строительные решения»; раздел «Силовое электрооборудование»; раздел «технологические решения».
	Альбом 28. Пожарный резевуар емокстью 100 куб.м. Раздел «Архитектурно-строительные решения»; раздел «технологические решения»
	Раздел 29. Резервуар хозяйственно-питьевых нужд емкостью 20 куб.м. Раздел «Архитектурно-строительные решения»; раздел «Технологические решения».
	Приложение в альбому 29. Упрощенный фильтр-поглотитель. Раздел «Конструкций железобетонные».
	Альбом 30. Септик емкостью 25 куб.м. Раздел «Архитектурно-строительные решения».
	Альбом 31. Наружные сети водопровода и канализаций.
	Альбом 32. Наружные тепловые сети.
	Приложение к альбому 32. Топливопровод с топливохранилищем емкостью 5 куб.м.
	Альбом 33. Наружные стеи электроснабжения 10/0,4 кВ.
	Альбом 34. Наружные сети связи.
	Сметная документация.
Том 3	ОВОС.
Том 4	Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Прилагаемые:	Эскизный проект.
	Расчеты по водопотреблению, теплопотерям

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	ПОС
	Прайс-листы с альтернативным вариантом
	Паспорт объекта
	Энергетический паспорт

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участки строительства:

В администартивном отношении территория изыскания а. Сортобе входит в состав Кордайского района Жамбылской области. Расположена в 370 километрах восточнее от областного центра г. Тараз.

Природно-климатические условия площадки строительства

климатический подрайон	- III В;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 23°С;
температура наиболее холодных суток	- минус 28°С;
нормативное значение веса снегового покрова	- 70 кгс/кв.м;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/кв.м;
сейсмичность площадки строительства	- 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8°С (отопительного сезона) составляет - 162 суток; продолжительность периода со средней суточной температурой менее 0°С составляет – 100 суток.

Климат района - резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделены четыре инженерно-геологических элемента: первый – насыпной слой, мощностью 0,1 м; второй – насыпной грунт – гравий, слежавшиеся от 0,5 м до 1,0 м; третий – суглинок (вскрыт по трассе коммуникаций) – желто-серый, от твердой до пластичной, непросадочный с включением карбонатных конкреций – 10 процентов, мощность от 1,0 м до 1,5 м, $\gamma_{гр}$ – 19,5 кН/куб.м, с – 16 кПа, Р=200 кПа; четвертый – галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород с песчаным заполнителем до 20 процентов с включениями валунов до 30 процентов, вскрытая мощность до 8,0 м, $\gamma_{гр}$ – 22,5 кН/куб.м, с – 1 кПа, Р=600 кПа коэффициент фильтраций – 20 м/сутки, для суглинка – 0,1 м/сут.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=260 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются неагрессивными, по содержанию водорастворимых хлоридов (Cl^-=195 мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Подземные воды в период изысканий не вскрыты. Возможно-максимальный уровень подземных вод будет находится глубже 5,0 м от поверхности земли, по трассе – 2,0 м от поверхности земли.

Нормативная глубина промерзания грунта для крупнообломочных грунтов – 127 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 145 см.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадь выделенного участка составляет 1,0 га.

Рельеф участка, слегка всхолмленный, с общим уклоном на юго-запад, перепад по высоте составляет с отметки 864,23 до отметки 862,40. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана предусматривается размещение на территории следующих зданий, сооружений: пожарного депо на два автомобиля, двух пожарных резервуаров на 100 куб.м, топливозаправочного пункта на две колонки, двух резервуаров для жидкого топлива АЗС на 5 куб.м, двух резервуаров для хранения резервного топлива на 3 куб.м, КТП, дизель-генератора контейнерного типа, водонепроницаемого выгреба на 25 куб.м, резервуара для хозяйственно-питьевых нужд, площадки с учебной башней, беговой дорожки на 100 м, спортивной площадки, площадки для отдыха, открытой

автостоянки на 8 легковых автомобилей, контрольно-пропускной пункт, жилого дома для сотрудников, детской площадки, хозяйственной площадки, водонепроницаемого выгреба на 5 куб.м., мусороконтейнерной площадки.

Главный вход на территорию пожарного депо решен с юго-западной стороны.

Горизонтальная привязка осуществляются от разбивочного базиса, проведенного через две закладные точки ЗТ1 (отметка 863,07) и ЗТ2 (отметка 862,40), вертикальная привязка от закладной точки ЗТ1 (отметка 863,07).

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 пожарного депо, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 864,15. За относительную отметку 0,000 контрольно-пропускного пункта, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 864,05. За относительную отметку 0,000 насосной станции пожаротушения, соответствующую уровню, принята абсолютная отметка по генплану 864,75. За относительную отметку 0,000 жилого дома, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 865,05.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

На территорию пожарного депо предусмотрено два въезда. Обеспечена возможность проезда к зданиям и сооружениям пожарных автомобилей. Хозяйственная зона изолирована, имеет твердое покрытие и ограждение.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона разной толщины, в зависимости от назначения, и плиточного покрытия. Проектируемые проезды и тротуары связаны с существующими улицами.

Озеленение территории пожарного депо решено посадкой саженцев деревьев лиственных пород, кустарников, устройством цветников, естественного травяного газона.

Территория пожарного депо ограждается металлическими сетчатыми элементами высотой 2,15 м тип М4В с установкой ворот тип ВМ1В (2 шт.) по серии 3.017-1.

Расположение зданий и сооружений на участке приведено на плане (рис.1).

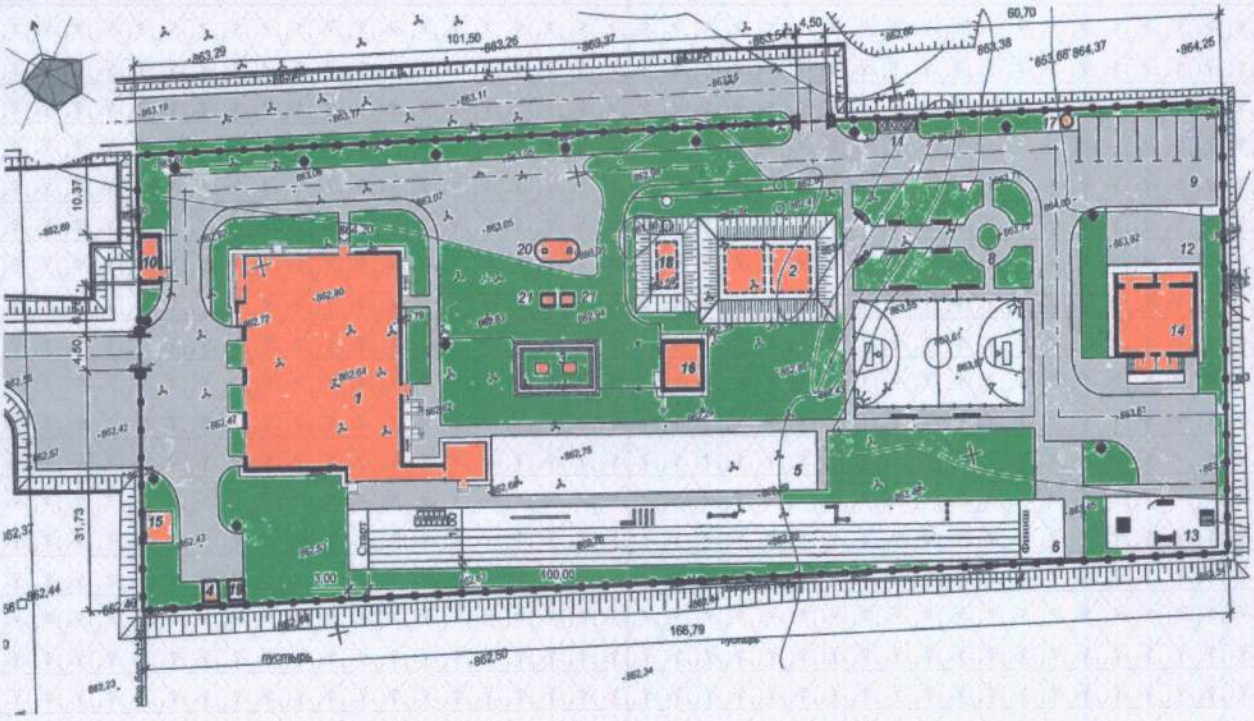

Рис. 1. Расположение зданий и сооружений

Экспликация зданий и сооружений:

1. Пожарное депо на два автомобиля; 2. Пожарный резервуар на 100 куб.м (2 шт.); 3. Резервуар для хранения резервного топлива на 3 куб.м (2 шт.); 4. КТП; 5. Площадка с учебной башней; 6. Беговая дорожка на 100 м; 7. Спортивная площадка; 8. Площадка для отдыха; 9. Открытая автостоянка на 8 парковочных мест; 10. КПП; 11. Мусороконтейнерная площадка; 12. Хозяйственная площадка; 13. Детская площадка; 14. Жилой дом; 15. Водонепроницаемый выгреб на 25 куб.м; 16.Насосная станция пожаротушения; 17. Водонепроницаемый выгреб на 5 куб.м; 18. Резервуар для хозяйственно-питьевых нужд на 20 куб.м; 19. Дизель-генератор контейнерного типа; 20. Топливозаправочный пункт на две колонки; 21. Резервуар для жидкого топлива на 5 куб.м (2 шт.).

Таблица №1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,0
2	Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений всего, в том числе: пожарное депо на два автомобиля; пожарный резервуар на 100 куб.м (2 шт.); резервуар для резервного топлива на 3 куб.м (2 шт.); КТП; КПП; жилой дом; водонепроницаемый выгреб на 25 куб.м; насосная станция пожаротушения; водонепроницаемый выгреб на 5 куб.м; резервуар для хозяйственно-питьевых нужд на 20 куб.м; дизель-генератор контейнерного типа; топливозаправочный пункт на 2 колонки; резервуар для жидкого топлива на 5 куб.м (2 шт.).	кв.м	1564,10 755,00 300,50 95,60 6,50 25,40 153,80 25,00 45,30 3,20 121,00 6,50 18,50 7,80
3	Площадь покрытия	кв.м	5339,00
4	Площадь озеленения	кв.м	3096,90

6.2.2 Технологические решения

Пожарное депо на 2 автомобиля – отдельностоящее двухэтажное здание. В состав здания пожарного депо входят:

помещение пожарной техники;
пункт связи;
рукавный участок;
склады противопожарного оборудования и инвентаря;
учебная башня;
башня для сушки рукавов;
административно-бытовые помещения.

В подвале здания располагаются складские и технические помещения.

Планировка помещений пожарного депо обеспечивает беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге. Для оперативности сбора пожарных подразделений на выезд, пункт связи, кабинет начальника дежурной смены располагаются на первом этаже, рядом с парком автомобилей. На этом же этаже размещены помещение для чистки, мойки и сушки одежды, помещение для обслуживания пожарных рукавов, мастерская, а также основной вестибюль с входом с главного фасада.

На втором этаже размещаются административные, служебные и бытовые помещения, места отдыха дежурных смен.

Помещение пожарной техники предназначено для стоянки подвижного состава (2 автомобиля) пожарного депо. Для каждого автомобиля предусматривается отдельная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стоянка с обозначением габаритов и установкой упоров для задних колес. Стеллажи для боевой одежды личного состава расположены сзади пожарных автомобилей.

Пост технического обслуживания оснащен смотровой канавой, гаражным оборудованием для замены масла, прокачки тормозных систем, домкратами, компрессором и т.д.

Рукавный участок предназначен для технического обслуживания и мелкого ремонта пожарных рукавов. В состав помещений рукавного участка входят: помещение технического обслуживания и хранения пожарных рукавов, кладовая.

Для сушки рукавов предусмотрена башня, оборудованная специальным устройством для поднятия и сушки рукавов. Хранение резервных рукавов в скатках предусмотрено на стеллажах в кладовой, расположенной в подвале.

В состав пункта связи входят: диспетчерская, аппаратная, комната отдыха, санузел.

В состав административных и служебных помещений пожарного депо входят: кабинет начальника части и заместителя начальника части, приемная, кабинет инспекторов, зал собраний с комнатой инструктора населения.

Для персонала предусмотрены бытовые помещения: гардеробные с душевыми, комната отдыха дежурной смены, помещение приема пищи.

Противопожарные мероприятия организуются, согласно действующих норм и правил и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Пожарное депо на 2 автомобиля V типа

Пожарное депо – двухэтажное с подвалом (в осях «1-4/А-Е»/«Г-Е/4-8»), состоит из трех блоков прямоугольной формы и отдельностоящей башни. Блоки разделены деформационными швами с размерами в осях «1-3/А-Е» - 9,0х23,1 м, «4-7/Г-Е» - 18,0х8,1 м, «4-7/А-Г» - 18,0х15,0 м. Высота этажей – 3,14 м (первый этаж), 3,06 (второй этаж), высота подвала – 2,51 м (от пола до низа потолка). В осях «И-К/6а-9» расположена отдельностоящая башня. Башня размером 4,6х6,0 м, высота – 23,8 м (по верху ригеля). Связь с основным зданием и башней предусмотрена через переходную галерею. Переходная галерея размером в осях «8-9/Г1-Б1» - 1,54х14,35 м. Высота переменная – 3,15-3,0 м (по низу ригеля).

В подвальной части расположены: тамбур, электрощитовая, склад огнетущащих средств, склад пожарного оборудования и инвентаря, пост ГДЭС, тамбуры, топочная, насосная, тепловой узел, коридор, кладовая, сан. узел, кладовая уборочного инвентаря, техподполье, лестничные клетки.

На первом этаже расположены: гардеробная, душевая, мойка с сушкой спецодежды, мастерская, кладовая, переходная галерея, помещение обслуживания и хранения рукавов, тамбуры коридоры, аппаратная, сан.узлы, кладовая уборочного инвентаря, склад имущества, аккумуляторная с тамбуром, кабинет начальника дежурной смены, умывальная, комната персонала, диспетчерская, помещение пожарной техники, пост технического обслуживания с смотровой канавой.

Планировочные решения и состав помещений приняты в соответствии с заданием на проектирования и требованиям СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественный здания и сооружения».

Оконные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99. Светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета. Класс энергоэффективности здания - нормальный (В). Естественное освещение предусмотрено через остекленные окна, ориентация окон помещений обеспечивает нормативную инсоляцию здания.

Для обеспечения путей эвакуации имеются рассредоточенные выходы из здания. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание, соответствующую ширину коридоров и открывание дверей по пути следования на выход. Дверные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002.

Кровля в осях «1-3/А-Е», «Е-Д/1-9» – 2 слоя рулонного ковра «Рукан», 1 слой рулонного материала (рубероид) на мастике битумной горячей МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80, перфорированный рулонный материал (отверстия диаметром 20-30 мм с шагом 100х100 мм, уложенный насухо с воздухообменом покровельного промежутка с наружным воздухом), армирования стяжка сеткой из стержней диаметром 3 мм класса Вр-I ячейкой

100х100 мм, утеплитель – маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-94 на синтетическом связующем ГОСТ 9573-96 плотностью 75 кг/куб.м толщиной 170 мм, для уклона керамзитобетон обьемным весом 800 кг/куб.м толщиной – 20-80 мм, пароизоляция – окраска горячим битумом за 1 раз (тип В-6), уклон составляет – 2,5 процента. Кровля в осях «4-8/А-Г» - трехслойные сэндвия-панели «Metallcon», прогоны – швеллер №22, стальная ферма, уклон составляет – 10 процентов.

Наружная отделка: стены основного здания – керамогранит, металлокассеты по каркасу, стены башни - декоративная штукатурка, окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка стен и перегородок со сплошным выравниванием сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионной краской, облицовкой глазурованной плиткой; потолки здании – затирка швов со сплошным выравниванием сухими смесями с окраской водоэмульсионной краской; полы – наливной пол полимер–цементный толщиной 4 мм, рифленная керамическая плитка толщиной 10 мм (подвальная часть); рифленная керамическая плитка толщиной 10 мм, линолеум толщиной 3 мм, мозаичнобетонное покрытие тощиной 25 мм, наливной пол полимер (выше отметки 0.000), пол в осях «4-7/А-Г» (помещение для пожарной техники) армирован сеткой из стержней диаметром 5 мм Вр-I ячейкой 150х150 мм в слое бетона класса В15.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, наружные стены утеплены минераловатные матами прошивными плиты ГОСТ 21880-94 на синтетическом связующем ГОСТ 9573-96 плотностью 50 кг/куб.м толщиной 110 мм.

Плотно установленные с заделкой всех швов монтажной пеной оконные блоки с однокамерным стеклопакетом и дверные блоки из ПВХ профилей, принятые конструктивные решения стен обеспечивают защиту от шума и вибрации.

Таблица №2

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь, в том числе:	кв.м	1307,0
	ниже отм. 0.000	кв.м	341,0
2	Строительный объем, в том числе:	куб.м	7436,0
	ниже отм. 0.000	куб.м	1044,0
3	Площадь застройки	кв.м	755,0
4	Этажность	эт.	2

Жилой дом для сотрудников

Здание жилого дома прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,7х12,0 м. Здание - одноэтажное, без подвала. Высота помещений – 2,5 м. Высота здания – 5,6 м (по верху парапета). Жилой дом состоит из двухкомнатной и однокомнатной квартир. Двухкомнатная квартира состоит из помещений: тамбур, коридор, общая комната, сан.узел, кладовая, спальня, кухня, лоджия. Однокомнатная квартира состоит из помещений: тамбур, прихожая, общая комната, кухня, сан.узел, лоджия, коридор.

Наружная отделка здания: стены и цоколь – штукатурка, фасадная краска.

Крыша – односкатная, по стальной стропильной системе, уклон кровли – 10 процентов. Стропильная нога – швеллер №16 ГОСТ 8240-89 шагом 1,5 м, стойки, прогоны – двутавр №24 ГОСТ 8239-89. Крыша тамбура – двухскатная по деревянной стропильной системе.

Кровля здания – оцинкованный профилированный лист С18-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010, пароизоляция – рубероид РКМ-3505; кровля тамбура – металлочерепица (ТУ 640 РК 39066682 ЗАО-С1-2001), пароизоляция – полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм, наклеенная на битумно-кукерсольной мастике. Кровля учебной башни и переходной галереи – профилированный лист Н57-750-0,8 по ГОСТ 24045-2010.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, покраска поливинилацетатной водоэмульсионной краской; затирка потолков, окраска поливинилацетатной водоэмульсионной краской; полы – плитки керамические, линолеум на теплоизолирующей подоснове; окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетом и с теплоотражающим покрытием; двери – деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 16624-84.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, наружные стены утеплены матами минераловатными прошивными ГОСТ 21880-94 на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96 (толщина утеплителя - 140 мм, объемный вес – 50 кг/куб.м), покрытие здания - утеплены матами минераловатными прошивными ГОСТ 21880-94 на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96 (толщина утеплителя - 240 мм, объемный вес – 75 кг/куб.м).

Таблица №3

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь квартир	кв.м	104,95
	однокомнатная квартира	кв.м	41,21
	двухкомнатная квартира	кв.м	56,47
2	Строительный объем	куб.м	662,7
3	Площадь застройки	кв.м	153,8
4	Этажность		1

Контрольно-пропускной пункт

Здание контрольно-пропускного пунтка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х6,0 м. Здание - одноэтажное, без подвала. Высота помещений – 2,7 м. Высота здания – 3,54 м (до верха парапета).

В здании расположены: помещение охраны, проходная.

Наружная отделка здания: стены и цоколь – керамогранит по алюминиевому каркасу; кровля состоит из следующих слоев – 2 слоя рулонного материала («Рукан»), 1 слой рулонного материала (рубероид), мастика – битумная горячая ГОСТ 26889 МБК-Г-65, перфорированный рулонный материал (отверстия диаметром 20-30 мм с шагом 100х100 мм, уложенный насухо с воздухообменом покровельного промежутка с наружным воздухом), армированная сеткой (из стержней диаметром 3 мм класса Вр-I ячейкой 100х100 мм) цементно-песчаная стяжка М100 толщиной 20 мм, утеплитель – маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-94 на синтетическом связующем ГОСТ 9573-96 плотностью 75 кг/куб.м толщиной 160 мм, для уклона 2,5 процентов – керамзитобетон объемным весом 800 кг/куб.м толщиной 20-80 мм, пароизоляция – окраска горячим битумом за 1 раз (тип В-6); деревянные двери – окраска пентафталевой эмалью, оконные блоки – заводская отделка, отмостка – асфальт толщиной 30 мм по подготовке из щебня толщиной 100 мм шириной 700 мм с уклоном - 3 процента; крыльцо – покрытие из тротуарной плитки на цементно-песчаном растворе толщиной 60 мм.

Перегородка – по серии 1.031-2 тип С121 толщиной 85 мм.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, покраска поливинилацетатной водоэмульсионной краской; затирка потолков, окраска поливинилацетатной водоэмульсионной краской; полы – линолеум поливинлихлоридный на тканевой основе, неполированный керамогранит; окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99; двери – деревянные по ГОСТ 24698-81.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, наружные стены утеплены матами минераловатными прошивными на синтетическом связующем по ГОСТ 21880-94 (толщина утеплителя - 100 мм, объемный вес – 50 кг/куб.м).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица №4

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	кв.м	14,5
2	Строительный объем	куб.м	68,2
3	Площадь застройки	кв.м	25,4
4	Этажность		1

Насосная станция

Здание насосной станции прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м. Здание - одноэтажное, без подвала. Высота помещений – 4,0 м, абсолютная отметка нуля ниже на 1,6 м от поверхности земли. Высота здания – 5,0 м (до верха парапета).

Наружная отделка здания: стены – штукатурка с добавлением колера; цоколь – облицовка сплиттерной плиткой; кровля состоит из следующих слоев – 1 слой рубероида с крупнозернистой посыпкой марки РРК ГОСТ 10923-93*, 3 слоя рубероида марки РПП-300 на горячей битумной мастике МБК-Г-80, армированная сеткой (из стержней диаметром 3 мм класса Вр-I ячейкой 100х100 мм) цементно-песчаная стяжка М100 толщиной 25 мм, для уклона – керамзитобетон обьемным весом 500 кг/куб.м толщиной 20-200 мм, утеплитель – маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-94 на синтетическом связующем ГОСТ 9573-96 плотностью 175 кг/куб.м толщиной 100 мм, пароизоляция – 1 слой рубероида РПП-300 на битумной мастике; деревянные двери – окраска пентафталевой эмалью, оконные блоки – заводская отделка, отмостка – асфальт толщиной 30 мм по подготовке из бетона толщиной 150 мм шириной 1000 мм с уклоном - 3 процента.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, покраска известковым составом; затирка потолков, покраска известковым составом; пол – бетонный; окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99; двери – стальные индивидуального изготовления.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, наружные стены утеплены матами минераловатными прошивными на синтетическом связующем по ГОСТ 21880-94 (толщина утеплителя - 50 мм, объемный вес – 125 кг/куб.м).

Таблица №5

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	кв.м	33,72
2	Строительный объем	куб.м	155,27
3	Площадь застройки	кв.м	45,30
4	Этажность		1

6.2.4 Конструктивные решения

Пожарное депо на 2 автомобиля V типа

Таблица №6

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II (нормальный) технически сложный

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		III (в осях «4-7/А-Г»), II

Расчетно-конструктивная система здания – рамно-связевый каркас с монолитными железобетонными и стальными перекрытиями. Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой каркаса и перекрытий. Узлы сопряжения колонн с фундаментами и железобетонными ригелями - жесткие. Шаг стоек рам в продольном и поперечных направлениях – 6,0 м, 5,0 м.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты: под рамы - столбчатые монолитные из бетона класса В15 (W4, F50), трехступенчатые с размерами подошвы - 2,1х2,1х0,3(h) м, глубиной заложения минус 3,7 м, 3,65 м от поверхности земли (планировочной). Основанием для фундамента служит четвертый геологический элемент – галечниковый грунт, вскрытая мощность до 8,0 м, γ_0– 2,25 г/куб.см, $\gamma_{гр}$ – 22,5 кН/куб.м, с – 1 кПа, Р=600 кПа. Подошва армирована сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III, ячейкой 200х200 мм. На столбчатых фундаментах предусмотрены пространственные каркасы из стержней диаметром 28 мм, 25 мм, 22 мм, 12 мм для связи со стойками каркаса. Фундамент под башню – монолитная плита толщиной 800 мм из бетона В15 размером 7,1х8,1 м, армированная сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III ячейкой 200х200 мм, в местах устройства стоек предусмотрено утолщение по верху шириной 1,2 м и высотой 1,25 м с выпусками из стержней диаметром 10 мм класса А-III и швеллера №10 ГОСТ 8240-97. Фундаменты переходной галереи – фундаментные монолитные балки сечением 250х700 мм, армированные пространственным каркасом из продольных стержней диаметром 14 мм (нижнее) и 10 мм (верхнее) класса А-III, поперечные стержни диаметром 6 мм класса А-I шагом 100 мм и 200 мм. Глубина заложения балок – минус 0,75 м. Фундаменты для стоек каркаса галереи – столбчатые монолитные из бетона класса В15 размером подошвы 1,2х1,2 м, армированная сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III ячейкой 200х200 мм, низ на отметке – минус 3,7 м;

монолитная стена подвальной части от отметки минус 3,1 м до отметки минус 0,15 м толщиной 300 мм из бетона класса В15, армированная вертикальными и поперечными стержнями диаметром 12 мм, 8 мм класса А-III шагом 200 мм, предусмотрены соединяющие стержни диаметром 6 мм класса А-I шагом 400 мм в шахматном порядке. Проемы и отверстия в монолитных стенах дополнительно обрамлены стержнями диаметром 12 мм класса А-III;

железобетонный каркас – из бетона класса В25, колонны - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 28-22 мм класса арматуры AIII, поперечные стержни диаметром 8 мм класса А-I шагом 100-300 мм, ригели – 350х450 (h) мм, армированные стержнями диаметром 22-28 мм мм класса арматуры AIII, поперечные стержни диаметром 8 мм класса А-I шагом 100-200 мм;

перекрытия – монолитные толщиной 160 мм из бетона класса В25, армированные сетками из стержней диаметром 10 мм, 12 мм класса А-III ячейкой 200 мм:

фермы в осях «4-7/А-Г» - металлические пролетом 15 м, односкатные, из прокатного профиля: верхний и нижний пояса, раскосы – спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости. Фермы покрытия опираются на колонны;

перегородки (самонесущие стены) – армокирпичные толщиной 120 мм (250 мм, 380 мм) из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. По всей длине самонесущих стен (перегородок) уложены горизонтальные сетки шагом 700 мм по высоте. Самонесущие стены (перегородки) к вертикальным или горизонтальным несущим конструкциям прикреплены с помощью гибких металлических креплений и железобетонных включений. Проемы обрамлены железобетонными сердечниками. По верху самонесущих стен (перегородок) предусмотрен армированный монолитный пояс толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора М100;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями класса арматуры AIII;

парапет в осях «А/3-7» - толщиной 380 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Усиление предусмотрено стальными уголками по ГОСТ 8509-93;

лестничный марш – монолитные ступени и площадки из бетона класса В15, армированные сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-III ячейкой 100х100 мм и диаметром 4 мм, 5 мм класса Вр-I; площадка устроена на балки из швеллера №18 и №14 по ГОСТ 8240-97; косоуры из швеллера №22 по ГОСТ 8240-97;

учебная башня и переходная галерея из стального каркаса: стойки двутавр №30К1 ГОСТ 26020-83, балки двутавр №35Б1 ГОСТ 26020-83 и швеллер №18П ГОСТ 8240-97, обрамление и связи – швеллер №10 ГОСТ 8240-97, косоуры и балки лестничного марша - швеллер №18П ГОСТ 8240-97, ступени – ромбический и чечевичный лист толщиной 4 мм ГОСТ 8568-77*, облицовка стен башни и переходной галереи – стеновая панель ИТС толщиной 240 мм и 90 мм СТ ТОО 50509341-001-2008, фасонные элементы – уголки стальные равнополочные и неравнополочные ГОСТ 8509-93 и ГОСТ 8510-86; стойки переходной галереи – профили гнутые замкнутые 140х140х5 мм ГОСТ 30245-94, балки – швеллер с паралелльными поясами №18П ГОСТ 8240-97, связи – уголок 50х5 мм ГОСТ 8509-93.

Жилой дом для сотрудников

Таблица №7

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II (нормальный) технически несложный
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		II

Расчетно-конструктивная система здания – перекрестно-стеновая – пространственная конструктивная система с поперечными, продольными несущими стенами и рамой заменяющей продольную стену по оси «Б». Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций и перекрытий. Узлы сопряжения колонн рам с фундаментами и железобетонными ригелями - жесткие.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты: под рамы - монолитные из бетона класса В15 (W4, F50), одноступенчатые с размерами подошвы – 0,9х0,9х0,3(h) м, глубиной заложения минус 1,4 м, 1,05 м от поверхности земли (планировочной). Подошва армирована сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-III, ячейкой 200х200 мм. Основанием для фундамента служит четвертый геологический элемент – галечниковый грунт, вскрытая мощность до 8,0 м, γ_0– 2,25 г/куб.см, $\gamma_{гр}$ – 22,5 кН/куб.м, с – 1 кПа, Р=600 кПа. Ленточные фундаменты толщиной 500 мм с уширением к низу на 200 мм и высотой 300 мм из бетона класса В15. Подошва ленточных фундаментов армирована сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-III, ячейкой 200х200 мм. На столбчатых фундаментах предусмотрены выпуски для связи;

стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщина наружных и внутренних стен – 380 мм;

рама по оси «Б» – монолитная железобетонная из бетона класса В25, колонны - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25 мм класса арматуры AIII, ригели – 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25 мм класса арматуры AIII, рамы связаны с продольными наружными стенами с помощью горизонтальных сеток установленных шагом 700 мм;

перекрытие – монолитное бетонное толщиной 160 мм из бетона класса В15, армированные сетками из стержней диаметром 10 мм класса А-III ячейкой 200 мм (нижнее армирование), из стержней диаметром 10 мм класса А-III и 5 мм класса Вр-I ячейкой 200 мм (верхнее армирование);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм (250 мм) из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 700 мм по высоте. Перегородки к стенам и к колоннам прикреплены, и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений и железобетонных включений. Проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками. По верху перегородок предусмотрен армированный монолитный пояс толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора М100;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями класса арматуры AIII;

парапет - армокирпичныей толщиной 250 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Предусмотрены железобетонные включения.

Контрольно-пропускной пункт

Таблица №8

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II (нормальный) технически несложный
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		II

Конструктивная схема – стеновая с железобетонным монолитным покрытием.

Фундаменты под наружные стены – ленточные шириной 400 мм из бетона класса В12,5 (W4, F50). Глубина заложения фундаментов минус 1,15 м, от поверхности земли – 1,0 м (планировочной). Предусмотрены выпуски из стержней диаметром 12 мм класса A-III для связи с элементами армирования сердечников. Основанием для фундамента служит четвертый геологический элемент – галечниковый грунт, вскрытая мощность до 8,0 м, γ_0– 2,25 г/куб.см, $\gamma_{гр}$ – 22,5 кН/куб.м, с – 1 кПа, Р=600 кПа.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

стены – полнотелый керамический кирпич КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщина наружных стен – 380 мм. Шаг поперечных стен - 6,0 м; продольных стен – 3,0 м;

покрытие – монолитное железобетонное толщиной 140 мм из бетона класса В15, армированное сеткой из стержней диаметром 5 Вр-I (верхнее), диаметром 10 мм класса A-III (нижнее) ячейкой 200х200 мм. Предусмотрено устройство одиночных стержней диаметром 10 мм класса A-III шагом 200 мм, в местах устройства выноса карниза, козырьков;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15 размерами 380х130 мм, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, поперечные – диаметром 6 мм класса A-I шагом 200 мм;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю толщину стены, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры A-III, поперечные стержни – диаметром 6 мм класса A-I шагом 150 мм;

парапет по осям «А», «2», «Б» толщиной 250 мм, высотой 610 мм из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, связанный с монолитным покрытием с помощью анкерных выпусков из стержней диаметром 8 мм класса A-I шагом 500 мм в шахматном порядке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Насосная станция

Таблица №9

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II (нормальный) технически несложный
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		II

Конструктивная схема – стеновая со сборным железобетонным покрытием.

Фундаменты под стены предусмотрены с трехрядным расположением бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона класса В7,5 марок по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 по ГОСТ 10178-85*, тип блоков - ФБС.

Приямки приняты из бетона класса В12,5 толщиной 200 мм с деревянной крышкой.

Глубина заложения ленточных фундаментов - минус 1,0 м, от поверхности земли на глубине 2,6 м. При входе преусмотрена площадка размером 2,2х1,3 м на отметке 1,7 м, со стальной стремянкой для спуска на отметку 0.000.

Основанием для фундамента служит четвертый геологический элемент – галечниковый грунт, вскрытая мощность до 8,0 м, γ_0– 2,25 г/куб.см, $\gamma_{гр}$ – 22,5 кН/куб.м, с – 1 кПа, Р=600 кПа.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

стены – полнотелый керамический кирпич КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщина наружных стен – 380 мм. Шаг поперечных и продольных стен - 6,0 м;

покрытие – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141.1-40с;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15 размерами 380х260 мм, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, поперечные – диаметром 6 мм класса А-I шагом 200 мм;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю толщину стены, армированные стержнями класса арматуры А-III, поперечные стержни – диаметром 6 мм класса А-I шагом 200 мм;

парапет по осям «1», «А», «Б» толщиной 380 мм, высотой 800 мм из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, связанный с монолитным покрытием с помощью анкерных выпусков из стержней диаметром 16 мм класса А-I шагом 500 мм в шахматном порядке.

Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 100 куб.м

Резервуар емкостью 100 куб.м размером в осях 6,0х6,0 м, высотой 3,8 м (до верха стен); резевуар емкостью 25 куб.м размером в осях 6,0х3,0 м, высотой до верха стен – 1,8 м; резервуар для сточных вод 20 куб.м размером в осях 4,2х4,2 м, высотой до верха плиты – 2,9 м.

Стены резервуаров – толщиной 300 мм (200 мм – резервуар для сточных вод), днище толщиной 250 мм из бетона класса В25 (W6, F50), армированные сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III ячейкой 200 мм. Покрытие – ребристые сборные плиты по серии 1.442.1-2 выпуска 2.

Днище состоит из нижеследующих слоев: утрамбованный грунт основания, бетонная подготовка класса В7,5 толщиной 100 мм, гидроизоляция – 2 слоя мастики толщиной 8 мм; цементно-песчаная стядка М100 толщиной 15 мм, монолитная плита из бетона класса В25 толщиной 250 мм, цементно-песчаная стяжка М100 по уклону толщиной 20 мм.

Покрытие состоит из нижеследующих слоев: растительный слой с посевом многолетних трав – 150 мм, утрамбованный грунт толщиной 700 мм, пеноплекс 45 – 50 мм, цементно-песчаная стяжка М-100, армированная сеткой из стержней диаметром 5 мм

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

класса Вр-I с ячейкой 100х100 мм, гидроизоляция из холодной асфальтовой мастики в 3 слоя толщиной 12 мм.

Гидроизоляция стен – штукатурка в 2 слоя цементным раствором М100 с добавлением церезита и железнением, 2 слоя мастики толщиной 8 мм.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

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

кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте (пункт 7.108). Временное сопротивление осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам не менее 120 кПа;

расстояния между осями поперечных стен не противоречат требованиям таблицы 7.4;

перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 мм и 350 мм при ширине проема до 1500 мм и свыше, соответственно;

перегородки не участвуют в восприятии сейсмической нагрузки, что отвечает требованиям пункта 7.35. Перегородки армируются по всей длине. Количество арматуры, шаг арматуры по высоте и узлы крепления перегородок к несущим конструкциям не противоречат требованиям пунктов 7.36, 7.37, 7.38;

шаг и диаметр хомутов в железобетонных монолитных рам соответсвуют требованиям п. 8.4, жесткие узлы рам усилены арматурными сетками шагом не более 100 мм, согласно п. 8.5;

для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости покрытия и его элементов предусмотрена система связей между несущими конструкциями покрытия, согласно п. 9.6;

устройство крыши и узлы крепления стропильных конструкций предусмотрены в соответствии серии 2.160-6с выпуска 1 «Узлы покрытий жилых зданий для строительства в сейсмических районах»;

по верху сборных ленточных фундаментов устроен монолитный бетонный пояс шириной 400 мм и толщиной 250 мм, продольная арматура диаметром 10 мм класса А-III в количестве четырех стержней. Через каждые 400 мм продольные стержни соединены поперечными стержнями диаметром 6 мм класса А-I, заполнение швов между блоками предусмотрен раствором марки М50, что соответствуют требованиям пункта 7.17;

фундаментные блоки уложены во всех углах и пересечениях на глубину не менее 1/3 высоты блока, в виде непрерывной ленты, что соответствует требованиям пункта 7.18.

Антикоррозийная защита

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

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,08 из слоя цементного расвтора 1:2 толщиной 20 мм по выровненной поверхности.

Под железобетонные фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Предусмотрена окраска битумной мастикой (разжиженного в керосине) за два раза поверхностей подземных конструкции. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом, приняты на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Все стальные конструкции, кроме оцинкованных, предусмотрено окрасить двумя слоями эмали П-170 или ПФ-171 по ГОСТ 15907-70* с добавлением алюминиевой пудры 10-15 процентов в два слоя общей толщиной 55 мкм по грунтовке ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все крепления и соединительные изделия предусмотрены с цинковым покрытием толщиной не менее 18 мкм.

С целью защиты от возгорания деревянных конструкций, предусмотрено двухкратное покрытие огнезащитной краской МХС.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от гниения предусмотрено обработать антисептической пастой марки 100.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозий».

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение пожарного депо выполнено на основании: задания на проектирование, утвержденное заказчиком.

Теплоснабжение предусмотрено от встроенной котельной с параметрами теплоносителя 95-70°С. Схема теплоснабжения – закрытая.

Трубопроводы сети приняты из стальных электросварных труб диаметром 32х2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубы прокладываются в не проходных железобетонных каналах и изолируются минераловатными полуцилиндрами, покровный слой-стеклопластик. Антикоррозийное покрытие – в 2 слоя изола по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15.

Линейные тепловые удлинения компенсируются за счет углов поворота и компенсатора.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление составляет - 15000 Вт;

длина трасы теплосети составляет - 0,079 км.

Котельная

Тепломеханическая часть

Уровень ответственности – II.

Производительность котельной – 0,250 МВт.

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения пожарного депо и жилого дома.

Котельная разработана с двумя стальными водогрейными котлами "Vitorond 200" с установленной тепловой мощностью 250 кВт.

Температура теплоносителя 95-70 ^{0}С.

В котельной установлены стальные водогрейные котлы, расширительные баки, теплообменники системы горячего водоснабжения, узел присоединения системы теплоснабжения вентиляции и отопления, запорно-регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы.

Водно-химический режим работы котельной обеспечивается установкой водоподготовки. Подпитка котлового контура принята обработанной водой.

Топливом для котельной принято жидкое топливо.

Проектом предусматривается полная автоматизация работы котельной, защита оборудования с систем потребителя от превышения допустимых параметров, контроль и сигнализация неисправностей, нарушений работы оборудования.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

На подающем трубопроводе от котла до отключающего устройство - задвижки устанавливается "аварийный сброс", который включает в себе установку воздухоспускного крана, манометра и предохранительного клапана.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной.

Котлы поставляются в комплекте автоматизированной газо-солярочной горелкой, предназначенной для сжигания искусственных и природных газов и жидкого топлива. Подача газа на горелку осуществляется автоматически посредством электромагнитных клапанов.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются минераловатными полуцилиндрами и полыми цилиндрам на синтетическом вяжущем по ГОСТ 23208-86, марки "150" толщиной слоя 40-60 мм. Защитное покрытие-стеклопластик по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А, ГОСТ 10923-93. Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Газоходы и дымовые трубы окрашиваются жаростойкой эмалью КО-814 за 2 раза. Газоходы от котлов до дымовой трубы, а также дымовая труба подлежат тепловой изоляции: газоходы асбошнуром толщиной 150 мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19903-74* с последующей окраской жаростойкой эмалью КО-814; дымовая труба - минераловатными матами марки 2М 100 по ГОСТ 21880-94 с толщиной слоя 150 мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм с последующей окраской краской БТ-177.

Трубопроводы жидкого топлива и резервуар изолируется жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм. Антикоррозийное покрытие два слоя изола по холодной изольной мастике. Покровный слой - сталь по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм.

Пожарное депо

Отопление

Разработан вариант встроенной котельной на жидком топливе, предусмотрена возможность подключения к центральным сетям.

Теплоносителем принято вода с параметрами 95-70 ^{0}С для индивидуальной котельной.

Присоединения системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется через теплообменник, система независимая.

Параметры теплоносителя после теплообменника приняты 95-70 ^{0}С.

Теплоноситель для системы теплоснабжения приточной установки - вода с температурой 95-70 ^{0}С.

Приготовление горячей воды с температурой 60 ^{0}С для хозяйственного - бытовых нужд осуществляется по открытой схеме.

В тепловом пункте системой автоматизации предусматривается:

поддержание заданной температуры и давление воды, поступающей в систему ГВС;

поддержание требуемого перепада давления и расхода в подающем и обратном трубопроводах тепловых сетей.

Для учета потребляемого тепла через наружные тепловые сети установлен тепловой счетчик производства Казахстан.

Вентиляция

Вентиляция пожарного депо предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Производительность системы общеобемнной приточно-выияжной вентиляции помещения пожарной техники принята при условии одновременного выезда 50 процентов автомобилей.

Кроме общеобменной вентиляции предусмотрены газоотводы от выхлопных труб для удаления газов от работающих двигателей автомобилей.

Приток воздуха осуществляется приточными установками, располагаемыми в венткамерах.

Раздача приточного воздуха осуществляется сверху вниз через приточные регулируемые решетки.

Общеобменная вытяжка осуществляется из верхней зоны. Из санитарных узлов воздух удаляется самостоятельными системами.

Вентиляционные установки оборудованы шумоглушителями, гибкими вставками, обеспечивающими снижение аэродинамического и механического уровней звукового давления и вибрации в обслуживаемых помещениях.

Жилой дом

Отопление

Система отопления принята поквартирная однотрубная горизонтальная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве нагревательных приборов приняты - чугунные радиаторы "МС-140». Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлены терморегуляторы. Воздух из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных в высших точках системы.

Трубопроводы приняты металлопластиковые. В каждой квартире установлен тепловой счетчик.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола изолируются фольгированными теплоизоляционными матами URSA. Антикоррозийное покрытие - комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все остальные, открыто проложенные трубопроводы и приборы отопления, окрашиваются в два слоя масляной краски под цвет отделки помещения.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно - вытяжная с естественным побуждением.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (В).

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление составляет - 15720 Вт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Проект наружных сетей водоснабжения комплекса пожарного депо на 2 автомобиля V-типа предусматривается от локальных резервуаров емкостью 20 куб.м, наполняемых привозной водой, согласно письму №01-896 от 30.09.2014 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района». Подключение данного объекта к централизованным сетям водоснабжения будет осуществлено, в составе проекта водоснабжения аула Сортобе, реализация которого предполагается в 2016-2017 годах.

Для обеспечения водой пожарное депо и расположенный двухквартирный жилой дом резервуар чистой воды емкостью по 20 куб.м и двумя резервуарами для противопожарных нужд.

Вода насосами, расположенными в помещении отдельно стоящей насосной станции, перекачивается из резервуаров чистой воды в наружную сеть водопровода.

На хозяйственно-питьевые нужды используется вода питьевого качества. Сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 160х9,5 мм…….25х2,3 мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы приняты по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек от двух пожарных гидрантов.

Канализация

Отвод стоков от проектируемого объекта предусматривается, согласно письмам о водоснабжении №01-896 от 30.09.2014 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» и №101 от 02.06.2014 года, выданное КГП «Кордай Су», в запроектируемые водонепроницаемые выгребы емкостью 25 куб.м и 5 куб.м с последующим вывозом в места согласованные с Санэпиднадзором. Сеть канализации принята из полиэтиленовых двухслойных раструбных гофрированных труб "Korsis" диаметром 160…… 200 мм, техническая по ГОСТ 902-09-22. Канализационные колодцы приняты по т.п.р. по с. 3.900.1-14. Сборные железобетонные элементы колодцев выполняются из бетона марки F100 W4. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке (30 процентов битума и 70 процентов бензина по массе), толщина покрытия не менее 4 мм.

Основные технические показатели:

расход воды составляет – 37,2 куб.м/час, 4.64 куб.м/час, 2.82 л/сек;

длина трубопроводов водоснабжения составляет - 0.480 км;

длина трубопроводов канализации составляет - 0.160 км.

Насосная станция пожаротушения и хозяйственно-питьевого водоснабжения

Технологические решения

Данным проектом предусмотрена насосная станция для создания требуемого давления в сети противопожарного водопровода и хозяйственно-питьевого водопровода.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к 2 категории.

Насосами вода подается из запроектированных резервуаров в водопроводную сеть.

В помещении насосной станции установлены две группы насосов: для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения принята насосная установка многонасосная установка повышения давления с частотным регулированием фирмы ТОО "ПКФ "Ульба-электро" ТВ2-МК-32/4, производительностью 4,64 куб.м/час, напором 18 м (1 рабочий, 1 резервный).

Для уменьшения частоты включений насосов и для исключения гидроударов в системе предусмотрена установка мембранного бака емкостью 500 л.

Для противопожарных и хозяйственно-питьевых нужд при пожаре принята многонасосная установка повышения давления для системы пожаротушения фирмы ТОО "ПКФ "Ульба-электро" ТВ2-CWM201-С/2, производительностью 91,5 куб.м/час напором 15 м, (1 рабочий и 1 резервный насосы).

В насосных установках каждый насос оснащен редукторным шаровым краном со стороны всасывающего и напорного патрубков и обратным клапаном со стороны напора. В комплект также входят: мембранный бак емкостью 33 л, включая проточную арматуру. манометр со стороны всасывающего и напорного патрубков, датчик давления, трубная обвязка из нержавеющей стали, оцинкованная рама с виброгасителями.

Для насосных установок предусмотрена защита сухого хода.

Для учета расхода воды для поселка на вводе в насосной устанавливается водомерный узел с водомером ВСКМ-40.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дренажных вод из приямка предусмотрен насосом GRUNDFOS AP12.40.08.A1.

Пожарное депо

Водоснабжение

В здании приняты следующие системы водопровода канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;
водопровод противопожарный;
водопровод горячей воды подающей;
водопровод горячей воды циркуляционный;
канализация бытовая;
канализация дождевая;
канализация бытовая напорная;
канализация производственная.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Подача воды к санитарно-техническим приборам и поливочным кранам, а также к технологическому оборудованию, осуществляется подключением трубопровода, из стальных водогазопроводных труб Ш5О по ГОСТ 3262-92, к одному из вводов водопровода диаметром 133х4,5, обеспечивающих противопожарное водоснабжение здания из наружных сетей.

Для учета расходов воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел. Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-92. Подводящие трубопроводы к сантехническим прибором и технологическому оборудованию приняты из комбинированных водопровдных труб Фузиотерм-Штаби (PN20), производство фирмы "Aguatherm" и проложены открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируется гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX AC" толщиной 9 мм. Для полива зеленых насаждений устанавливается поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-92. Подводящие трубопроводы к сантехническим прибором и технологическому оборудованию запроектированы из

комбинированных водопроводных труб Фузиотерм-Штаби (PN20), производство фирмы "Aguatherm", и приложены открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. В проекте предусмотрена циркуляция воды по магистральным трубопроводом, стоякам и полотенцесушитель. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX AC" толщиной 9 мм.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы и выпуски бытовой канализации монтируются из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм ГОСТ 6942-98. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Стояки бытовой канализации и подводки с сантехприбором приняты из пластмассовых канализационных труб Ш50-Ш110 ГОСТ 22689-89.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация бытовая напорная

Стоки бытовой канализации от санитарно-технических приборов установленных на отметке минус 2.750 отводятся в сеть самотечной канализации при помощи малогабаритных насосных установок типа Solo. Система напорной канализации монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Аварийные стоки из помещения насосной отводятся при помощи дренажного насоса "Willo"TMW32/8 Twister производительностью 2,6 куб.м/ч, напором 6,0 м.

Дождевая канализация

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод кровли здания на отмостку с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Производственная канализация

Сеть производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования, отдельным выпуском, в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы и выпуск бытовой канализации монтируется из чугунных канализационных труб Ду50-100 ГОСТ 6942-98. Магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвал. Стояки канализации и подводки к технологическому оборудованию запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689-89.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Для отвода стоков из водосборного лотка, который предназначен для сбора случайных проливов и стоков из помещения пожарной техники, предусмотрен отдельный выпуск канализации с устройством на нем приямка с устройством грязезадерживающей перегородки.

Сточные воды из приямки поступают в нефтеуловитель "Эколайн" ЭКО-Н-производительностью 1 л/сек. После нефтеуловителя стоки отводятся в бытовую сеть канализации.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Объект - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение предусмотрено от запроектированной комплектной двухтрансформаторной подстанции типа 2КТПН-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью 160 кВА каждый. В качестве резервного источника питания предусмотрена установка автоматизированной дизельной электростанции контейнерного типа мощностью 90 кВА

На основании технических условий на электроснабжение №250-09-12 от 03.04.2012 года и письма № 91/27 от 16.01.2015 года о сроке действия до 31.12.2016 года, выданными ТОО «ЖЭС», подключение 2КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от опоры № 103 ВЛ-10 кВ Л-4 ПС-35/10 кВ «Масанчи» и от КРУН-10 кВ ПС -35/10 кВ «Сортобе».

Предусмотрено строительство основной линии ВЛЗ-10 кВ от ячейки КРУН-10 кВ ПС -35/10 кВ «Сортобе» протяженностью 0,790 км с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 70 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ110-2. Ввод в 2КТПН-10/0,4 кВ от концевой опоры ВЛЗ-10 кВ предусмотрено кабелем марки ААБл-10 кВ -3х70 мм² в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность КЛ-10 кВ составляет 0,096 км. Кабельная линия защищена от механических повреждений путем покрытия кирпичом. При прохождении кабельной линии под автодорогой прокладка кабеля выполнена методом горизонтального бурения с прокладкой кабелей в полиэтиленовой трубе и в футляре из стальной трубы диаметром 530 мм.

Предусмотрено строительство резервной линии КЛ-10 кВ от опоры № 103 ВЛ-10 кВ Л-4 ПС-35/10 кВ «Масанчи» кабелем марки ААБл-10 кВ -3х70 мм² в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность КЛ-10 кВ составляет 0,075 км. Кабельная линия защищена от механических повреждений путем покрытия кирпичом.

Подключение зданий к РУ-0,4 кВ 2КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями марки ААБл-1 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Подключение потребителей второй категории выполняется двумя кабелями, подключенными к общему аппарату. Протяженность проектируемых кабельных линий составляет 0,902 км. Кабельные линии напряжением 0,4 кВ на всем протяжении защищены от механических повреждений глиняным обыкновенным кирпичом. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории объекта консольными светильниками марки ЖКУ16-150 с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт, установленными на металлических опорах типа «Гаухар» высотой 8 м и светильниками типа «Шар» с металлогалогенными лампами мощностью 70 кВ, установленными на металлических стойках высотой 3,0 м. Осветительная сеть выполнена кабелями марки АВБбШв-0,66 кВ протяженностью 0,632 км, проложенными в земле в траншее. Питание и управление наружным освещением предусмотрено от ящика типа ЯОУ9601 с фотореле, установленного в помещении КПП.

Согласно техническим условиям предусмотрено:

расширение КРУН-10 кВ ПС -35/10 кВ «Сортобе» на одну линейную ячейку КРУ-10 кВ с вакуумным выключателем с электромеханическим реле устройством защиты РЗА, с воздушным вводом и согласовано с Кордайским РЭС от 14.01.2015 г.;

по ВЛ-10 кВ Л-4 ПС-35/10 кВ «Масанчи» от опоры №51 до опоры №64 замена деревянных опор на железобетонные опоры (14 штук), с заменой провода марки АС-35 кв.мм на АС-50 кв.мм на этих опорах протяженностью 0,895 км;

в КРУН-10 кВ ПС «Сортобе» в ячейке КРУ-10 кВ ввода Т-1 замена проходного изолятора ИПУ-10/400А на ИПУ-10/630 А (3 штуки).

Учет электроэнергии предусмотрен общий на 2КТПН-10/0,4 кВ и на вводах в здания.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для 2КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ. В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление металлических опор. Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения к проводнику PEN трехфазной электрической сети и с учетом естественного контакта металлических опор с грунтом.

Прохождение трассы ВЛЗ-10 кВ, КЛ-10 кВ и место установки 2КТПН-10/0,4 кВ согласовано с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» от 27.11.2014 г., с Кордайским РЭС от 27.11.2014 года.

Пожарное депо

Электроснабжение здания предусмотрено от РУ-0,4 кВ 2КТПН-10/0,4 кВ кабельной линией в две нитки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетные нагрузки на вводах в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства типа ВРУ1-18-80УХЛ4, ВРУ1-49-00УХЛ4 со счетчиками электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Электроснабжение потребителей первой категории выполнено через шкаф АВР к ВРУ и к резервному вводу от ДЭС.

В качестве распределительных щитов к установке приняты щитки навесного исполнения типа ЩР8501 АО «Казэлектромонтаж» с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты щитки модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления типа Я5000 и магнитные пускатели марки ПМЛ поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Для освещения помещений предусмотрено рабочее, эвакуационное, ремонтное и аварийное освещение. Выбор светильников произведен согласно назначению помещений, количество светильников рассчитано по методу коэффициента использования.

Освещение основных помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами ALS.OPL с электронными пускорегулирующими аппаратами, обеспечивающими особо низкий уровень шума и рассеянного света, а также высокое качество освещения. Освещение помещения пожарной техники предусмотрено светильниками с компактными люминесцентными лампами типа NBT11-1x40 и светильниками с натриевыми лампами типа НВО-250М.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Управление рабочим и аварийным освещением помещений пожарной техники выполнено со щитков дистанционно. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/36 В.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение двух часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые сети освещения выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66 кВ проложенные в трубах ПВХ скрыто под штукатуркой, за подвесным потолком, открыто с креплением скобами на техническом этаже, по конструкциям ферм в помещении пожарной техники.

Магистральные питающие сети выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенными в трубах ПВХ в подготовке пола.

Групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг - 0,66 кВ открыто с креплением скобами на техническом этаже и скрыто в трубах ПВХ в подготовке пола .

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Молниезащита предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Жилой дом

Электроосвещение и электросиловое оборудование

Расчетная нагрузка на вводе в жилой дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004.

Для ввода, учета электроэнергии предусмотрен щиток ЩУ с аппаратами защиты электрических сетей и устройствами защитного отключения, установленный в прихожей.

Для распределения электроэнергии предусмотрен щиток ЩК с автоматическими выключателями отходящих линиях. В щитке размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения. Высота установки квартирного щитка - 2,2 м.

Основными потребителями жилого дома являются бытовое электрооборудование и электроосвещение.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрена общая система рабочего освещения на напряжение 220 В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

В жилых помещениях предусмотрена установка клеммных колодок на 3 и 4 контакта для подключения светильников.

Высота установки выключателей - 1,0 м от пола, розеток - 0,3 м, в кухне - 1,0 м.

Групповые сети освещения и розеточные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-660 В скрыто, в гофрированных ПВХ трубах под слоем штукатурки. При переходе через стены и перекрытия кабель проложен в стальной трубе.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено: уравнивание потенциалов на вводе в здание, прокладка защитных заземляющих проводников РЕ, заземление сантехнического оборудования и уравнивание потенциалов в ванной, установка штепсельных розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и коротких замыканий.

Молниезащита предусмотрена III типа, согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Насосная станция пожаротушения

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям I категории.

Для ввода предусмотрено вводное устройство типа ВРУ1-18-80УХЛ4 со счетчиком электроэнергии и АВР.

Основными потребителями электроэнергии насосной станции являются электродвигатели насосных агрегатов хозпитьевых, насосных агрегатов пожаротушения, бактерицидная установка, электроосвещение и электроотопительные приборы.

Для управления насосами и технологическим электрооборудованием предусмотрены пульты и аппараты управления, поставляемые комплектно с технологическим электрооборудованием, магнитные пускатели и ящики управления типа Я5000.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями марки ВВГ-660 В, проложенными в полиэтиленовых трубах в полу и в ПВХ трубах открыто по строительным конструкциям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего - 220 В, напряжение сети ремонтного освещения 12 В.

Групповые линии освещения выполнены кабелем марки ВВГ-660 В в ПВХ трубе по стене.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Молниезащита предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Контрольно-пропускной пункт

Электроснабжение выполнено от ВРУ, установленного в здании пожарного депо.

Основными потребителями электроэнергии являются светильники наружного освещения, электроосвещение и электроотопление помещения.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В.

Групповая линия освещения выполнена кабелем марки ВВГ-0,66 кВ проложенным скрыто под слоем штукатурки.

Групповая силовая сеть выполнена кабелем марки ВВГ-0,66 кВ в ПВХ трубе.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от уровня пола.

Комплектная трансформаторная подстанция

Объект - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с двумя трансформаторами с кабельным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа 2КТПН-160/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Установка КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство 2КТПН10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения	-	I, II, III.
Напряжение сети	-	10/0,4 кВ.
Расчетная мощность электроприемников	-	113,31 кВт.
2КТПН-160/10/0,4 кВ	-	1 комплект.
ДЭС мощностью 90 кВА	-	1 комплект.
Протяженность ВЛЗ-10 кВ	-	0,790 км.
Протяженность КЛ-10 кВ	-	0,171 км.
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение)	-	1,534 км.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Системы связи и сигнализации

Сети телефонизации

Согласно техническим условиям № 12-01-12/Л от 20.06.2014 года и продления технических условий, выданным Жамбылской ОТД АО «Казахтелеком», телефонизация выполнена волоконно-оптическим кабелем марки ОК-4 от АТС а. Сортобе в существующей телефонной канализации протяженностью 2,0 км и во вновь построенной телефонной канализации протяженностью 1,825 км. Точка врезки запроектированной телефонной сети – существующий смотровой колодец № 1201. Предусмотрено строительство кабельной одноотверстной канализации из полиэтиленовых труб Дн-110х11,8 с установкой колодцев типа ККС-2, ККСу-2.

По территории объекта предусмотрена прокладка телефонного кабеля марки ТППэпЗ-5х2х0,5 в проектируемой телефонной канализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для монтажа кабеля в смотровых колодцах установлены кронштейны и консоли. Колодцы оборудованы легкими и тяжелыми чугунными люками с запорными устройствами.

Прохождение волоконно-оптического кабеля в существующей и в запроектированной телефонной канализации согласовано Кордайским РПУТ АО «Казахтелеком» от 27.11.2014 года.

Основные технические показатели:

Расход волоконно-оптического кабеля марки ОК-4 – 3,885 км.

Расход телефонного кабеля марки ТППэп3-5х2х0,5 – 0,202 км.

Пожарное депо

Телефонизация

Проектом предусмотрена установка Мини АТС Panasonic KX-TEM 824 RU на 6/16 номеров.

Распределительная телефонная сеть выполнена кабелем марки КСПВ-2х0,5, проложенным в кабельном канале.

Для подключения телефонов предусмотрены телефонные розетки RG-11.

Диспетчеризация

Для организации системы оперативного оповещения и управления в частях и подразделениях МЧС проектом предусмотрен пульт диспетчера ПД-1, который обеспечивает выполнение основных функций:

запись, хранение и воспроизведение фонограмм;

трансляция фонограмм в заданные помещения;

передачу сигналов микрофона в заданные помещения;

световое оповещение в помещениях пожарной техники о состоянии погодных условий, типе тревог («Пожар», «Химическая тревога», «Водная тревога»), «ходов» на выезд;

световое оповещение в комнате отдыха бойцов подразделений о типе тревог и «ходов» на выезд;

дежурное аварийное освещение;

рабочее аварийное освещение;

бесперебойное электропитание элементов системы и средств связи;

запоминание и хранение в энергозависимой памяти информации о работе с пультом с привязкой по времени (память событий), с последующим выводом информации на персональный компьютер. Питание ПД-1 предусмотрено от внешнего источника питания номинальным напряжением 24 В.

Система оповещения и управления реализована на основе распределительных адресных узлов с программируемыми функциональными возможностями. Для проектируемого объекта, пожарного депо V-го типана 2 автомобиля в состав системы входит:

пульт диспетчера (расположен в диспетчерской-главный управляющий узел);

информационные гаражные табло (ТГ-6) (установлено в помещении пожарной техники между выездными воротами на уровне лица водителя пожарного автомобиля и отображает служебную информацию для выезжающих экипажей);

блоки индикации с адресным модулем АСТО12/ПД (установлены в помещении отдыха дежурного персонала и отображает служебную информацию);

активные колонки «Танго-ОП10/ПД» (установлены в помещениях возможного пребывания дежурной смены и помещения расположения пожарной техники);

акустическое устройство-усилитель с трансформаторным выходом «Танго-ОП/ГР20/ПД» и рупорный громкоговоритель (рупорный громкоговоритель установлен в местах обеспечивающим речевое оповещение участка территории пождепо вероятного пребывания персонала дежурной смены);

светильники аварийного освещения;

источник основного и резервного электропитания ИПРА 124/4-12 с платой управления аварийным освещением.

Линии системы диспетчеризации выполнены в кабельных каналах. Линии-адресные RS 485 и речевого сигнала выполнены экранированным кабелем КСПЭВ-2х0,5 кв.мм, а линии питания – проводом ПВ3-16 кв.мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Локальная система компьютерной сети

Компьютерная сеть обеспечивается 16-ти портовым коммутатором D-Link DES-10160, которая обеспечивает связь и модема DSL-254OU/Rudля выхода в интернет по телефонной линии. Компьютерная сеть выполнена кабелем марки UTP Cat 5e -4x2x0,5 в кабельных каналах. Для подключения компьютеров используется гнездо RG-45 комбинированной телефонно-сетевой RG-11/ RG-45 розетки. Коммутатор и модем крепятся на стене аппаратной.

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания школы разработана на базе контрольной панели типа «Гранд Магистр-16», установленной в помещении диспетчерской. Извещатели тепловые типа ИП-103-5/1-А3 и дымовые типа ИП-212-141 предусмотрено установить на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИР-1 устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м и на расстоянии не более 50 м друг от друга согласно п.13.38, 13.39 СНиП РК 2.02-15-2003.

Абонентские шлейфы сигнализации выполнены телефонным кабелем марки КСПВ2х0,5 кв.мм в кабель-канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 2-го типа. На путях эвакуации предусмотрена установка указателей «Выход» и оповещателей светозвуковых типа «Маяк-12КПМ».

Световые указатели «Выход» установлены в поле зрения людей.

Сети оповещения о пожаре выполнены кабелем марки ШВВП сечением 1,5 мм², проложенным скрыто в кабельном канале.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Контрольно-пропускной пункт

Телефонизация

Проектом предусмотрена телефонная связь. Линия телефонной связи с мини АТС, установленной в пожарном депо подключена к телефонной розетки RG-11. Прокладка провода внутри помещения выполнена в кабельном канале.

6.4 Охрана окружающей среды

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительства являются земляные работы, склады щебня и песка, сварочные работы, покрасочные работы, сжигание дизтоплива автотранспортом.

В расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены 13 неорганизованных источников.

Общий объем выбросов при строительстве составляет – 0,1053492 т/год, на период эксплуатации – 2,11733289 т/год.

Отходы производства

На период строительства: 0,574 т/год, период эксплуатации – 12,4 т/год.

Воздействие на водный бассейн

Технология ведения производства работ при строительстве школы, представляется маловероятным отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Так как все водные обьекты имеют водоохранные зоны и полосы.

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод при строительстве зданий школы и на период эксплуатации отсутствует.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение – привозная вода. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную сеть, далее сбрасываются в резервуар для приема сточных вод емкостью 20 куб.м. По мере наполнения емкости, сточные воды вывозятся ассенизаторными машинами в места согласованные районным Санэпиднадзором и заказчиком.

На период строительства водопотребление будет осуществлятся за счет привозной воды, а для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен переносной биотуалет.

Воздействие на почву

На основе технологии производства работ выявлено, то характер воздействия не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Воздействие на растительный покров и животный мир

На территории застройки растительность и животный миры являются характерными для данного региона.

Особо охраняемых, редких или исчезающих видов нет.

Проведение строительных работ существенно не влияют на благоприятное состояние растительного и животного миров.

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

совмещение трасс коммуникаций с минимальными расстояниями между ними;

производство строительно-монтажных работ вести в пределах территории отвода.

Выводы

Воздействие на атмосферный воздух оценивается, как незначительное;

воздействие на грунтовые, подземные и поверхностные воды – нет;

воздействие на состояние почв – незначительное;

воздействие на биосферу (растительный, животный миры, население) – слабое.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №KZ30VDC00029504 от 19.11.2014 года, при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «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.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

На основании письма исх. №03-309 от 10.02.2015 года КГУ «Управление

строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области», начало строительства - 2016 год.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

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

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2001, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 Постановления Правительства РК от 23.10.2009 года (с изменениями от 15.05.2013 года) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта определен уровень ответственности здания –II (нормальный) технически сложный обьект.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные мероприятия соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Объемно-планировочные решения и проектные решения технологической части соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации и не противоречат требованиям СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и обеспечивают энергосбережение при эксплуатации здания.

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и обеспечивают проектируемое здание водой, теплом, электроэнергией и отвод канализационных стоков.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии отечественных аналогов, зарубежных товаропроизводителей. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: кирпич, цемент, щебень, сухие строительные смеси, песок, полиэтиленовые трубы и другие выпускаются в Республике Казахстан.

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

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по энергосбережению, санитарно-эпидемиологическому надзору, экологической безопасности, пожаробезопасности, рациональности технологических, конструктивных и инженерных решений, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области в рабочий проект: «Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан

1. Указаны на плане границы участка.
2. Количество позиций 2, 20, 21, указанных на плане, приведены в соответствие количеству данных позиций, указанных в «Экспликации…».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технологические решения

1. Откорректирована часть ТХ в пояснительной записке.

Пожарное депо. Раздел «Архитектурные решения»

1. Лист АР1-1. Откорректирован теплотехнический расчет заполнения световых проемов.
2. Лист АР2-24. Пересчитан обьем на крыльца К1-4.

Пожарное депо.Конструкций железобетонные. Часть 1.

1. Лист КЖ1-1. Пересмотрены климатический подрайон, температура наружного воздуха. Марка кирпича принята согласно ГОСТ 530-2012.
2. Лист КЖ1-2. Разработан план котлована.

Жилой дом. Раздел «Конструкций железобетонные»

1. Лист КЖ3-2. Указаны отметки согласно ГП-3.
2. Лист КЖ3-5. Пересчитано количество МС-4, согласно изменениям листа КЖ3-4.

Насосная станция. Раздел «Архитектурно-строительные решения»

1. Лист АС-5. Угловые отметки на плане фундаментов приведены в соответствие по ГП-3 (вертикальная планировка). Аннулирован сульфатостойкий цемент для фундаментов, согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях (агрессия грунта отсутствует).
2. Лист АС-6. В общих указаниях указано основание под фундаменты.

Санитарно-техническая часть

1. Откорректирован расчет емкости для хранения топлива.
2. Откорректирован расчет по подбору топливного насоса.
3. На топливопроводе предусмотрены отключающие устройства с изолирующим фланцем.
4. Прокладка топливопровода предусмотрена с минимальным заглублением, согласно СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки» п. 5.58.
5. Откорректирован расчет по оборудованию, принятому в топочной.
6. В насосной станции предусмотрены мероприятия для сейсмических районов, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 18.12.
7. План и профиль откоррektированы по ГОСТ 21.704-2011 п. 5.1.1, п. 5.2.3.
8. Соединение резервуаров с отводящим трубопроводом выполнено раздельно, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п.18.10.
9. Заложены бетонные упоры на вводе водопровода и выпусках по канализации, согласно СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п.10.11, п.4.2.9.

Электроснабжение

Контрольно-пропускной пункт

1. Электроснабжение КПП выполнено от ближайшего здания поз. 1 (пожарное депо).
2. Лист ЭОМ-3. Предусмотрено подключение прибора пожарной сигнализации.
3. ЭОМ-3. Предусмотрено включение электрообогревателей автоматически по сигналу температурного датчика при снижении температуры воздуха ниже +5°С. Предусмотрен ящик управления электрообогревателями.
4. Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.
5. Телефонизация. В спецификации оборудования и материалов предусмотрен телефонный кабель.

Жилой дом

6. В основных технических показателях проекта откорректирована удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников по таблице 2 РДС РК 4.04.11-2003 (с учестом нагрузки электроводонагревателей).
7. Чертежи ЭОМ-2, ЭОМ-3. Вместо трехфазного предусмотрен однофазный ввод в каждую квартиру жилого дома. по фазам выполняется при подключении жилых домов к питающей ВЛ-0,4 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. Установка штепсельных розеток выполненаь согласно п.12.43 СН РК 4.04-23-2004*.

9. ЭОМ-3. Электроосвещение. Для управления освещением в кладовой выключатель установлен перед входом в помещение согласно п. 8.8 СН РК 4.04-23-2004*.

10. Спецификация оборудования и материалов откорректироваа согласно замечаниям.

Насосная станция

11. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов по разделам «ТХ», «ОВ», «ВК» откорректирована электротехническая часть.

Сметная документация

1. Откорректированы прайс-листы на материалы и оборудование.

2. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно «Расценкам…», утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 РГП Госэкспертиза.

3. Стоимость материалов принята в соответствии с п. 4.3.5 с СН РК 8.02-02-2002 и письмом №45 от 14.02.2011 года Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, стоимость оборудования - п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002С.

4. Стоимость материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам, пересчитана в базовые цены 2001 года.

5. Затраты на содержание технадзора приняты в соответствии приказа Председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (Приложение №170 от 02.05.2012 года).

6. Откорректированы объемы работ по проекту.

Таблица №15

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменение - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	1,0	1,0	-
2	Этажность	эт.	2	2	-
3	Площадь застройки, в том числе: пожарное депо на два автомобиля; пожарный резервуар на 100 куб.м. (2 шт.); резервуар для резервного топлива на 3 куб.м. (2 шт.); КТП; контрольно-пропускной пункт; жилой дом; водонепроницаемый выгреб на 25 куб.м; насосная станция пожаротушения; водонепроницаемый выгреб на 5 куб.м; резервуар для хозяйственно-питьевых нужд на 20 куб.м; дизель-генератор контейнерного	кв.м	1564,10 755,00 300,50 95,60 6,50 25,40 153,80 25,00 45,30 3,20 121,00	1564,10 755,00 300,50 95,60 6,50 25,40 153,80 25,00 45,30 3,20 121,00	-

	типа; топливозаправочный пункт на 2 колонки; резервуар для жидкого топлива на 25 куб.м. (2 шт.).		6,50 18,50 7,80	6,50 18,50 7,80	
5	Общая площадь, в том числе: пожарное депо на два автомобиля; контрольно-пропускной пункт; жилой дом; насосная станция.	кв.м	1460,17 1307,0 14,5 104,95 33,72	1460,17 1307,0 14,5 104,95 33,72	-
6	Строительный объем, в том числе: пожарное депо на два автомобиля; контрольно-пропускной пункт; жилой дом; насосная станция.	куб.м	8322,17 7436,0 68,2 662,7 155,27	8322,17 7436,0 68,2 662,7 155,27	-
7	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие.	млн. тенге	144,689 127,124 16,098 1,467	143,554 125,910 15,897 1,747	-1,135 -1,214 -0,201 +0,280
8	Сметная стоимость строительства в ценах 2014 года и прогнозных ценах 2016 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	478,056 345,329 44,455 88,272	475,109 344,589 43,506 87,014	-2,947 -0,740 -0,949 -1,258
	из них: на 2014 год; на 2016 год.	млн. тенге		19,327 455,782	
9	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0	-

Примечание:

снижение сметной стоимости строительства произошло в результате корректировки рабочих чертежей по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза», приведения объемов в соответствие с рабочими чертежами и корректировки прочих затрат.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект: «Строительство пожарного депо на 2 автомобиля в а. Сортобе Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка, га 1,0;
этажность 1-2;
площадь застройки всего, кв.м 1564,10;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая площадь всего, кв.м	1460,17;
строительный обьем всего, куб.м	8322,17;
сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, млн. тенге, в том числе:	143,554;
СМР, млн. тенге	125,910;
оборудование, млн. тенге	15,897;
прочие, млн. тенге	1,747;
сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2016 годов, млн. тенге	475,109;
в том числе СМР, млн. тенге	344,589;
оборудования, млн. тенге	43,506;
прочие, млн. тенге	87,014;
продолжительность строительства, месяцев	10,0.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ТОО «Астанатехстройэксперт» в соответствии с условиями договора №08-0021 от 22.01.2015 года.

3.При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы Қордай ауданы Сортөбе ауылында 2 көлікке өрт сөндіру депо құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жобалау учаскесінің алаңы, га	1,0;
қабаты	1-2;
құрылыс салынатын алаң, барлығы, шаршы метр	1564,10;
жалпы алаңы, барлығы, шаршы метр	1460,17;
құрылыс көлемі, барлығы, текше метр	8322,17;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны, млн. теңге	143,554;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	125,910;
жабдықтар, млн. теңге	15,897;
тағы басқалары, млн. теңге	1,747;
құрылыстың 2014, 2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы сметалық құны, млн. теңге	475,109;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	344,589;
жабдықтар, млн. теңге	43,506;
тағы басқалары, млн. теңге	87,014;
құрылыстың созылу мерзімі, ай	10,0

2. Осы сараптамалық қорытынды 22.01.2015 жылғы №08-0021 шарт талабына сәйкес, растығы «Астанатехстройэксперт» ЖШС кепілдірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде орындалды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3.Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директордың орынбасары	Ж. Умралиев
Бөлім бастығы	Ю. Цхай
Жетекші сарапшы	Г. Айгабилова
Сарапшылар тобының бастығы	Г. Найденова
Сарапшылар	Л. Пантелеева
	Е. Лишняк
Жетекші маман	Э.Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА