«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Қаракемер ауылында қызметтік тұрғын үймен біріктірілген учаскелік полиция пунктін салу»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2023 ж. № PREXS-0120/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кантри-М" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Қаракемер ауылында қызметтік тұрғын үймен біріктірілген учаскелік полиция пунктін салу**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПроектЭкспертСервис» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«ПроектЭкспертСервис» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PREXS-0120/23 от 23.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Проект ЭкспертСервис».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Проект ЭкспертСервис».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Қаракемер ауылында қызметтік тұрғын үймен біріктірілген учаскелік полиция пунктін салу, Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области

Дополнительные сведения: PREXS-0136-01, 22.12.2023, заявления 14.12.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М" Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MDM Group». Государственная лицензия ГСЛ № 17016039 от 14.09.2017 года. Категория III. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 17016039 от 14.09.2017 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГазСтройСервисПроект». Государственная лицензия ГСЛ № 17015205 от 29.08.2017 года. Категория III. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Приложение к лицензии № 17015205 от 29.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ПЭС-03/00184 от 14.12.2023

5.2. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.3. **Основание для разработки:**

– Задание на проектирование утвержденное заказчиком №1-13/898 от 01.12.2023 г;
– Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ0VUA00997891 от 11.10.2023 г.;
– Акт на земельный участок №06-088-001-516 от 01.07.2023 г.;
– Письмо СЭС №1-13/890 от 01.12.2023 года;
– Письмо о начале строительства №1-13/891 от 01.12.2023 года;
– Письмо выбор септика №1-13/892 от 01.12.2023 года;
– Письмо на вывоз ТБО №1-13/893 от 01.12.2023 года;
– Письмо об источнике финансирования №1-13/894 от 01.12.2023 года;
– Письмо о Зеленых насаждениях №1-13/895 от 01.12.2023 года;
– Письмо обеспечение нужд №1-13/896 от 01.12.2023 года;
– Письмо недостающий грунт №1-13/897 от 01.12.2023 года;
– топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Кантри-М» (Лицензия ГСЛ-ПИР № 22005526 от 18.03.2022 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», приложение к лицензии № 22005526 от 18.03.2022 года);

Техническое условия:

– Технические условия на подключение к электрическим сетям ТОО «ЖЭС» №1226-27-23 от 06.09.2023 г;
– Технические условия на подключение к газораспределительным сетям ТОО «КазТрансГазАймак» №06-ЖмГх-2023-00000831 от 27.09.2023 г;

5.4. **Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. Книга 1. 20016615/23-ПЗ. Общая пояснительная записка
Том 2. Книга 1. 20016615/23-ПП. Паспорт проекта.
Том 3. Альбом 1. 17016039/23-АР. Архитектурное решение.
Том 3. Альбом 2. 20016615/23-ГП. Генеральный план.
Том 3. Альбом 3.1. 20016615/23-3.1.- АС. Архитектурно-строительные решение.
Том 3. Альбом 3.2. 20016615/23-3.2.- АС. Архитектурно-строительные решение.
Том 3. Альбом 3.3. 20016615/23-3.3.- АС. Архитектурно-строительные решение.
Том 3. Альбом 3.4. 20016615/23-3.4.- АС. Архитектурно-строительные решение.
Том 3. Альбом 4. 17016039/23-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 3. Альбом 5. 17016039/23-ВК. Водопровод и канализация.
Том 3. Альбом 6. 17016039/23-ТХ. Технология производства.
Том 3. Альбом 7. 17016039/23-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 3. Альбом 8. 17016039/23- ЭОМ. Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование.
Том 3. Альбом 9. 17016039/23- ГСВ. Газоснабжение (внутренние устройства).
Том 3. Альбом 10. 17015205/23- НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Том 3. Альбом 11. 17015205/23- ЭС. Электроснабжение.
Том 3. Альбом 12. 17015205/23- ГСН. Наружные газопроводы.
Том 4. Книга 1. 20016615/23-СД. Сметная документация.
Том 5. Книга 1. 17016039/23-ПОС. Проект организации строительства.

Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта **участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем**.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. **Кызылкайнар,** Жамбылского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

В административном отношении территория изысканий входит в состав Жамбылского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз.

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальностью, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет - 32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Район изысканий относится к V-ой дорожно-климатической зоне.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет для с. **Кызылкайнар,** -60 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет –при максимуме обеспеченностью 0,90-100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8 ˚- 160 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10 ˚- 178 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).

Согласно приложение. А, карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (рисунок. А 3) СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология и НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания район работ относится к IV ветровому району.

Нормативная величина скоростного напора ветра-0,77 кПа. Базовая скорость ветра 35 м/сек.

По весу снегового покрова II-й район. Вес снегового покрова составляет 1,2 кПа, согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

<u>Растительность, почвы, животный мир</u>

Данная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом.

Растительный мир района представлен следующими видами: осока, полынь и другие кормовые, лекарственные травы.

Преобладающими почвами служат суглинистые, крупнообломочные грунты. Животный мир области очень разнообразен, здесь насчитывается около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

Инженерно-геологические условия территории

Геоморфология

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочен а предгорной равнины северного склона Киргизского хребта.

Рельеф относительно ровный, с небольшим уклоном 1,1-1,2% на северо-восток.

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится к II категории.

Геологические условия.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальными, аллювиально-пролювиальными и эоловыми отложениями, представленные суглинками, супесями.

Физико-геологические процессы и явления

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия, плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

Сейсмичность участка работ

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах, составляет - **8 (восемь)** баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным **– 8 (восемь)** баллов.

6.3. **Проектные решения**

6.3.1. **Генеральный план.**

Краткая характеристика района и площадки строительства

При подборе участка для размещения здания УПП необходимо иметь в виду транспортную и пешеходную доступность, размер участка, его ориентацию относительно основных сторон света, архитектурное решение окружающей застройки.

Участок под строительство должен иметь следующие функциональные зоны:

– входная, экспозиционная, рекреационная, хозяйственная.

Входная зона служит для адаптации посетителей перед посещением дома культуры, местом сбора и ожидания. Здесь размещается реклама и информация о различных проходящих мероприятиях.

Рекреационная зона предназначается для отдыха посетителей и совмещена с входной зоной.

Хозяйственная зона включает необходимые хозяйственные постройки (надворная уборная, трансформаторные подстанции и пр.).

Служебные зоны на территории вокруг здания:

– Служебный двор (служебные стоянки автотранспорта, мусоросборник).
– Пешеходные дорожки;
– Транспортные подъезды;
– Благоустроенные участки с твердым покрытием;

В настоящее время площадка, отведенная под строительство проектируемого, объекта свободна от застройки.

Генеральный план разработан с учетом требований:

– СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

– СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружении" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015г.);
– ГОСТ 21.508-93 "Правила выпонения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов";
– ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта".

Участок проектируемого объекта расположен в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбыльской области.

Условная отметка 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания УПП, что соответствует абсолютной отметке 493,75 на местности.

– Отметка 0,000 беседки равна 493,35 на местности;
– Отметка 0,000 мусоросборной площадки равна 493,15 на местности;
– Отметка надворной уборной на 1 очко №1 равна 493,35 на местности;
– Отметка надворной уборной на 1 очко №1 равна 493,20 на местности;

Вся территория огораживается металлической сеточной оградой высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территории УПП предусмотрен въезд со стороны улицы. На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная. Площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона размещается на территорий и включает в себя:

– Беседка;
– Надворная уборная на 1 очко;
– Площадка для мусороконтейнеров;
– Септик емкостью V=10 м³;
– КТПН-10/0,4

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Разработана на материалах Топографической съемки участка выполненной ТОО «Кантри-М» 2023 года до начала строительства.

Рельеф площадки относительно не ровный с небольшим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 450,96 – 451,27 м.

– Натурные (черные) отметки определены согласно топографической съемки М 1:500.
– План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.
– Система координат - местная.
– Система высот - Балтийская.
– Размеры даны в метрах.

Технико-экономические показатели

№ по плану	Наименование	Ед. изм.	Количество		Количество		Приме-чание
			На участке	%	Вне участка	%	

I	Площадь участка (погосакту) составляет	м²	1000,0	100	60,40	-	
1	Площадь застройки и сооружений	м²	161,55	16,15	-	-	
2	Площадь проездов, дорожек и площадок	м²	240,71	24,07	60,40	-	
3	Площадь озеленения	м²	597,74	59,77	-	-	

Организация рельефа.

Существенное влияние на общее композиционное решение генплана УПП оказывает рельеф местности. Особое внимание уделено вопросам полноценного использования естественных свойств местности, существующих зелёных насаждений, рациональному решению баланса насыпей и выемок при минимальном объёме земляных работ.

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей, с учетом природных условий, строительных и технологических требований. План организации рельефа увязан с существующим рельефом.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений, увязаны между собой.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории.

Внутриплощадочные автодороги.

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезды к зданиям и сооружениям.

Ширина проезжей части запроектированных автодорог принято проектом от 3.5м.

Продольный профиль поверхности проезжей части запроектирован с уклоном до 35‰.

Проезды обрамлены бортовым бетонным камнем - БР 100.30.15, тротуары – БР 100.20.8.

Радиусы дорог на поворотах приняты от 3м.

Благоустройство

В состав проекта должен быть включен генеральный план земельного участка с указанием границ обязательного благоустройства и санитарного содержания данного участка.

Зеленые насаждения выполняют роль естественной защиты площадки и должны составлять значительную часть всего участка. В это число входит площадь защитной зеленой полосы, живая изгородь, зеленые насаждения в свободной зоне от построек спортивные газоны.

Следует учитывать, что зеленые насаждения поглощают звук, оказывают благотворное влияние на чистоту воздушной среды, поглощают пыль, газовые примеси, оказывают влияние на весь микроклимат участка. Кроме того, они являются частицами общей архитектурной композиции, служат фоном, защитой от ветров, в жаркие дни — от солнца.

При подборе пород деревьев и кустарников приняты во внимание рост растений, расстановка их на участке, расположение относительно УПП, характер грунта и климатические особенности местности. Уход за зелеными насаждениями должен быть постоянным.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.
Все элементы благоустройства показаны на чертеже «План благоустройства».

Решения по обеспечению пожарной безопасности.
Пожарная безопасность по объекту представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:
– обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;
– предотвращения воздействия опасных факторов пожара;
– предотвращение вторичных проявлений факторов пожара;
– создание системы противопожарной защиты, направленной на обеспечение:
1) эффективности введения в действие средств и систем пожаротушения;
3) нормативной огнестойкости строительных конструкций и материалов;
4) беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям и разновариантного проезда передвижной пожарной техники.
Размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность объектов, а так же проветриваемость территории.
Для противопожарного обслуживания проектируемых объектов предусматривается устройство автоподъездов с твердым покрытием.
Для забора воды из пожарных гидрантов и подъезда к ним пожарной техники, предусматривается устройство автоподъездов с твердым покрытием с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.
Для беспрепятственного движения людей на территории размещения объектов предусматривается устройство пешеходных дорожек с твердым покрытием.
Предложенный комплекс инженерно-технических решений и мер позволит обеспечить достаточную надежность, эффективность и безопасную эксплуатацию вводимых объектов.
Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку *согласно пункту 144 СП №177.*
– Не допускать сжигание на строительной площадке строительных отходов *пункт 145 СП №177*
– Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется юридическим лицом при эксплуатации объекта, в результате деятельности которого образуются отходы производства, с последующим вывозом специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации согласно письма №1-13/890 от 01.12.2023 года в соответствии **СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187.**

6.3.2. **Архитектурно-строительная часть**
Объемно-планировочные и архитектурно-строительные решения.
Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, и сооружений разработаны в соответствии с требованиями:
– СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
– СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»;
– СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

– СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
– СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
– СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
– СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;
– СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые объемно-планировочные и архитектурно-строительные решения. Здание участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем.

Техническая характеристика
Уровень ответственности - II (технический не сложный).
Уровень огнестойкости - II.
Степень долговечности - II.
Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - СО.
Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Технико-экономические показатели.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	133,00
2	Строительный объем	м³	731,50
3	Общая площадь	м²	92,81
4	Полезная площадь	м²	92,81
5	Этажность	эт.	1

Здание представляет собой одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х9,2 м. Высота помещений от пола до потолка 2,7 м. Высота здания до конька крыши 5,5м. Конструктивная система здания - комплексная конструкция.
Фундаменты под стены ленточные, монолитные из бетона W4, кл.В7.5, F50 на шлакопортландцементе. Основание фундамента - гравийная подушка Стены из кирпича обыкновенного марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 толщ. 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками.
Перегородки - армокирпичные толщ. 120 мм из кирпича обыкновенного марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками.

Антипросадочные мероприятия.
Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основание зданий и сооружений".
Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 750 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Антикоррозионые мероприятия.
Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.
Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.
Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.
Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Антисейсмические мероприятия.
Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".
Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки. Сейсмостойкость здания клуба обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.
Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".
В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.
Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте.
По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.
При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.
В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.
По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с в1.
Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Противопожарные мероприятия.
Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".
В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.
К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.
Двери на путях эвакуации открывается наружу.
Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.
Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипереном.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации
Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений",

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".
В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.
К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.
Двери на путях эвакуации открывается наружу.
Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.
Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипереном.

Надворная уборная.
Здание уборной на 1 очко разработано в комплексе **"Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области".**
Климатические условия площадки строительства:
Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология):
Климатические данные по с. **Каракемер**:
Климатический подрайон: III;
Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 27,0 С пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 21,1 С;
Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38 кПа.
По весу снегового покрова II-й район.
Нормативный вес снегового покрова составляет 0,7 кПа.
Сейсмичночть площадки - 8 (восемь) баллов;

Технико-экономические показатели.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	3,23
3	Строительный объем (в том числе подземной части)	м³	8,1
4	Вместимость выгреба	м³	2,12

Уровень ответственности сооружения характеризующийся экономическими, социальными и экологическими последствиями - III (пониженный), согласно приказа МНЭ РК N165 от 28.02.2015 г.
По степени огнестойкости уборная на одно очко относится - V СП РК 2.02-101-2014).
Кабину выполнить из досок по деревянному каркасу.
Кладку железобетонных колец вести на растворе М25.
Внутреннюю поверхность колец обмазать битумно-полимерной мастикой.
Деревянные конструкции должны быть защищены от гниения в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.
Вокруг уборной устраивается отмостка из бетона кл.В15 на сульфатостойком цементе шириной 750 мм.

В основании плит ПН15 и П1 предусмотреть устройство подготовки из бетона кл. В7.5 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм с размерами, превышающими их габариты на 100 мм в каждую сторону.
Расход бетона кл.В7.5 - 0.4м³.
Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона кл.В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94, марки W4 по водонепроницаемости и F50 по морозостойкости.

Беседка.

Беседка разработана разработано в комплексе **"Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области".**
Климатические условия площадки строительства:
Климатические условия площадки строительства:
Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология):
Климатические данные по с. **Каракемер**:
Климатический подрайон: III;
Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 27,0 С пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 21,1 С;
Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38 кПа.
По весу снегового покрова II-й район.
Нормативный вес снегового покрова составляет 0,7 кПа.
Сейсмичночть площадки - 8 (восемь) баллов;

Технико-экономические показатели.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	10,03
3	Строительный объем	м³	37,11
4	Общая площадь	м²	10,03
5	Класс здания		II
6	Степень долговечности		II
7	Степень огнестойкости		II
8	Уровень ответственности		II (нормальный)

Конструктивная часть

Несущими конструкциями служат:
Стойки- из трубы квадрат 80х80х3.
Фундаменты под стойки - столбчатые монолитные
Фундаменты - ленточные монолитные.
Перекрытие -металлический каркас из трубы квадрат 60х40 и 40х40.
Полы - бетонные.
Кровля - металлочерепица по металлическому каркасу
Ограждения - металлическое кованное.

Мусоросборная площадка.

Мусоросборная площадка разработана разработано в комплексе **"Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области".**
Климатические условия площадки строительства:
Климатические условия площадки строительства:
Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология):
Климатические данные по с. **Каракемер**:
Климатический подрайон: III;
Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 27,0 С пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 21,1 С;
Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38 кПа.
По весу снегового покрова II-й район.
Нормативный вес снегового покрова составляет 0,7 кПа.
Сейсмичночть площадки - 8 (восемь) баллов;

Технико-экономические показатели.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Расчетная площадь	м²	9,30
3	Строительный объем	м³	28,00
4	Общая площадь	м²	9,30

Конструктивная часть

Несущими конструкциями служат:

Стойки- из трубы квадрат 80х80х4.

Кровля - НС44-1000-0,7

Ограждения - С15-800-0,6.

Выгреб на 10 м³.
Объёмно-планировочное решения приняты с учетом требований СНиП 2.03.01-84*, СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".
Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 2,0х2,0 м.
Высота от дна септика до несущих конструкций +2,650.
Основные конструктивные решения:
Основанием фундаментов автовесы будет служить гравийно-песчаная подушка.
За отметку ± 0.000 принята днище септика, что соответствует отм. 489,10 на генплане.
Конструктивная схема сооружения принята с несущим монолитными ж/б стенками.
Днище-монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона кл. В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.
Стенки-монолитные ж/бетонное из бетона кл. В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.
Покритие-монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона кл. В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.
Внутренняя отделка-штукатура в 2 слоя цементным раствором М100 с добавлением церезита.
Отмостка-бетонная толщиной 100 мм, шириной 700 мм по уплотненному засыпку грунту.

Конструктивная часть.

Конструктивные решения здания УПП выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

– СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
– СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
– СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли";
– СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли";
– СП РК 3.02-107-2014 «Основания зданий и сооружений»;
– СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Здание УПП

Конструктивное решения здания школы выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли", СП РК 3.02-107-2014 "Основания зданий и сооружений", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Здание жилого дома прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х9,2 м одноэтажное, без подвала.

Здание имеет жесткую конструктивную форму с поперечными несущими стенами.

Жесткий диск образуется за счет соединением балок перекрытия с обвязкой замоноличивания. В проекте приняты следующие конструкции:

– Стены наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщ.380 мм. По наружным стенам предусмотрено утепление минераловатными плитами ПЖ140 по ГОСТ 9573-2012 Y=140кг/м³ толщ.80 мм.
– Фундаменты под стены - из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78.
– Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/50/ на цементно-песчаном растворе М50 толщ.120 мм.
– Рама - монолитная железобетонные из бетона кл.В25, арматура класса AIII, AI.
– Стойки - сечением 400х400 мм. Ригели - сечением 400х400 мм.
– Перекрытие - деревянное, балочное, из бруса сечением 100х150мм с косым настилом из досок.
– Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.
– Крыша чердачная вальмовая.
– Кровля - Оцинкованный профлист НС-35-1000-0,8 ГОСТ 24045-94 по деревянной стропильной конструкций и обрешетке.
– Утеплитель перекрытия - мин. плиты жесткие ПЖ-120 γ=120 кг/м³ толщ.140 мм (см. расчет утеплителя).

Фундаменты.

Фундаменты разработаны в качестве примерного решения для строительства на горизонтальной площадке при сухих непучинистых грунтах.

Для производства земляных работ за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 0,000=493,75 по генплану.

Под подошвой бетонных фундаментов устраивается подбетонка кл. В 12,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов принята 1,65 м от спланированной поверхности земли - для бесподвальной части здания.

Гидроизоляция.
Горизонтальную гидроизоляцию выполнять:
а/в цокольной части здания на отм. -0.060 и 0.320 м из двух слоев гидроизола или рубероида на битумной мастике.
Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Стены. Наружные стены
Наружные и внутренние стены выполнить толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формирования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.
Толщина наружных стен определена в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры наружного воздуха.

Конструктивная часть.
Толщина наружных стен определяется в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры наружного воздуха.
Внутренние стены из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пласического формирования на цементно-песчаном растворе М50.
Бетонирование антисейсмического пояса вести одновременно со стойками и ригелями монолитных железобетонных рам и монолитными участками перекрытия.
Металлопрокат, применяемый в проекте, соответствует "Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях.
Марки стали применяемого металлопрката оговорены в технической спецификации стали и приняты согласно СНиП РК 5.04-23-2002 изд 1990г. "Стальные конструкции. Нормы проектирования" (приложение2 табл. 55).

Перемычки.
Перемычки в стенах и перегородках- монолитные железобетонные из бетона класса В15.
Тип перемычек и их количество определяется при привязке проекта в зависимости от толщины наружных стен.

Перегородки.
Кирпичные перегородки - из глинянного обыкновенного кирпича марки 75 на цементно-песчанном растворе марки 250 мм толщиной 120 мм.
Все типы перегородок крепятся к стенам и перекрытиям, а также между собой.

Полы
Полы, в зависимости от назначения помещений, приняты из - керамогранита с шераховатой поверхностью-12 мм, керамические плитки ГОСТ 6787-2001 - 6 мм, линолеум на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80-1,8 мм.

Внутренняя отделка помещений.
Внутреннюю отделку помещений выполнить из улучшенная штукатурки с последующим выравниванием смесью "Алинекс" и покраской улучшенной водоэмульсионной краской.
В помещениях с мокрым эффектом, облицовкой из керамической плитки.
Отделка потолков - из улучшенная штукатурки с последующим выравниванием смесью "Алинекс" и покраской улучшенной водоэмульсионной краской.

Отмостка

Асфальтовая по бетонному основанию шириной 750 мм, перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Решение инженерных сетей, систем и оборудования:

Безусловно, любое общественное здание должно быть снабжено системами:

– отопления, приточной и вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха;
– водоснабжения и водоотведения;
– электрооборудования и электроосвещения;
– охраной и пожарно-охранной сигнализацией.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания УПП выполнен на основании архитектурно-планировочного и технологических решений, технических условий на водоснабжение и задания на проектирование.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации области выполнен на основании архитектурно-планировочного и технологических решений; технических условий на водоснабжение и задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

– СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
– СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализации зданий о сооружений";
– СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения";
– В данном проекте запроектированы следующие сети:
– В1 - хозяйственно-питьевой водопровод;
– Т3-горячее водоснабжение;
– К1 - хоз-бытовая канализация.

6.3.2.1. Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации выполнен на основании архитектурно-планировочного и технологических решений; технических условий на водоснабжение и задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализации зданий о сооружений";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Водопровод холодной воды.

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды индивидуального здания запроектирована от внутриплощадочных проектируемых сетей, которые питаются от поселкового водопровода.

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой водопровод для подачи воды к санитарно-технически приборам и к поливочному крану (∅15 по периметру здания и принят в количестве - 1 шт.).

Ввод водопровода предусматривается:

– стальной трубой с ∅32х2,8 по ГОСТ 1-704-91 в весьма усиленной изоляции.

Подводки к приборам запроектированы из труб полиэтиленовых ПЭ-100 SDR11, питьевая с диаметроми:

– Ø20х2,0; Ø25х2,3 по СТ РК ISO 4427-1-2014., трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснаюжение.

Приготовление горячей воды - местное, от автономного газового котла.

Подача воды предусмотрена к смесителям умывальника, мойки, ванной.

Полотенцесушитель подключен от системы отопления.

Подводки к приборам из труб напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN10 по ГОСТ Р 52134-2010, питьевая с диаметрами: Ø20х1,9 мм.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Канализация.

Проектируемое здание оборудовано системой хозяйственно-бытовой самотечной канализацией от санитарных приборов.

Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя сеть канализации, а также сети выпуск запроектировано из труб канализационных полиэтиленовых с диаметрами: Ø50х3,0 и Ø110х3,5 (техническая), по ГОСТ 22689.2-89.

Санитарно-технические приборы подключаются над полом.

Вентиляция сети осуществляется через стояк канализации, выведенный над кровлей на 0,5 м.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство прочисток.

Стыковые соединения труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными "ISOVER, RIM-AL" толщиной 60 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод В1	10	0,30	0,10	0,15	-		Вн. Пож. 2,5 л/сек. 2 струи.
В т.ч. Т3		0,30	0,29	0,18	-		
Канализация К1		0,30	0,88	1,93			

Производство работ вести согласно.

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб"; СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Пропуск труб горячего, холодного водоснабжения через стены выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

6.3.2.2. Отопление и вентиляция

Рабочий проект марки ОВ "**Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области**" разработан на оснований;

– СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";
– СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
– СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
– СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
– СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
– СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий";
– СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
– СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
– ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Одноэтажный ПП относится к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Согласно заданию на проектирование в топочной запроектирован один двухконтурный котел на газообразном топливе DAEWOO DGB-300 KFS, N=34,9 кВт.

Топливо - природный газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м³.

Расход топлива - газа 2,97 м³/час.

Параметры теплоносителя для теплоснобжения и горячего водоснабжения приняты:

– температурный график системы отопления 85-60 °С.
– на горячее водоснабжение вода подается с температурой 55°С.

Режим работы топочная - 164 дня.

Категория надежности теплоснабжения - вторая.

Исходная вода - от существующей водопроводной сети.

Подпитка осуществляется из водопроводной сети.

Горячая вода приготавливается в контуре горячего водоснабжения в самом котле.

Гидроиспытание котла и трубопроводов, входящих в комплект поставки котла провести совместно с котлом согласно требованиям и рекомендациям завода-изготовителя.

Котел на газообразном топливе DAEWOO DGB-300 KFS, N=34,9 кВт.

Основные характеристики:

теплопроизводительность - 34,9 кВт, расход 0,7 м³/час, присоединительные патрубки воды ∅15 мм, отопление ∅20 мм, газоход - ∅75 мм. Подключение к газу см. раздел ГСВ.

Параметры теплоносителя в системе отопления, вода 85-60 °С.

Теплоснобжение дома осуществляется от котла, установленного в помещении топочной.

Помещение топочной - удовлетворяет требованиям пожарной безопасности и тртебованиям к помещениям печного отопления.

Отопление

Система отопления помещений принята двухтрубная, горизонтальная , с попутным движением теплоносителя, теплоноситель с параметрами -85-60°С.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном i=0,003 согласно стрелок, указанных на схеме отопления СП РК 4.02-101-2012.

Для возможности настройки температуры воздуха в помещениях на каждом отопительном приборе при двухтрубной системе отопления устанавливаются терморегуляторы автоматические типа RTD-N.

На обратной подводке к отопительным приборам устанавливается отсечной запорный вентиль RLV.

Для сбалансированного распределения потоков водяного теплоносителя по всем теплообеспечивающим приборам применяются ручные балансировочные клапана фирмы Danfoss устанавливаемые на ветвях схемы:

– на подающем трубопроводе -MSV-BD;
– на обратном трубопроводе - MSV-M.

С их помощью гидравлическая балансировка осуществляется путем отключения отдельных сегментов трубопровода.

Удаление воздуха из системы осуществляется кранами СТД-7073, установленные в верхних точках системы трубопроводов.

Для спуска воды из системы отопления в нижних точка трубопроводов устанавливаются краны шаровые FAF 1220.

Трубопроводы в местах пересечения стен, прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностью стен согласно СП РК 4.02-101-2012.

Трубопроводы системы отопления из полипропиленовых труб.

В качестве нагревательных приборов приняты Радиаторы алюминиевые "Mectherm".

Испытания водяных систем отопления и теплоснабжения должны производиться гидростатическим методом, давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кг/см2) в самой нижней точке системы при отключенных котлах.

Вентиляция.

В санузлах принята механическая вытяжная вентиляция.

Решетки приняты алюминиевые.

Вентиляция жилых помещений через неплотности дверных и оконных проемов.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СНиП РК 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Наименование здания	Объем, м³	Периоды года. При tвн, С	Расход теплоты, Вт (кКал/час)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателя, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
УПП	731,50	-21,1	13 223 (11 370)	-	18 549 (15 950)	31 772 (27 320)		-

Основные требования к монтажу.
Монтаж, гидравлическое испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с СН РК 4.01--02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2011.
Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах.
После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами (например: базальтовым волокном), обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций.
Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

6.3.2.3. Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование
Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных и санитарно-технических частей проекта, в соответствии с ПУЭ РК 2015 СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-107-2013, РДС РК 4-04-11-2003.
На наружной стене жилого дома устанавливается вводной щиток типа ЩВ (с установкой счетчика), монтаж щитка выполнить открыто, на высоте не менее 2,2 м.
В тамбуре устанавливается распределительный щиток типа ЩК с автоматами на отходящих линиях, установить в нише.
В опорном пункте полиции в коридоре установлен щит учетно-распределительный ЩР (с установкой счетчика) с автоматами на отходящих линиях.
Проектом предусмотрено рабочее освещение на 220 В.
На входе в опорный пункт полиции устанавливается подвесной LED светильник с АКБ.
В кабинетах инспекторов, жилых комнатах, кухни и коридорах предусмотрена установка клемных колодок, кроме того в кухни и коридорах предусмотрена установка подвесных патронов, присоединяемых к клемной колодке.
В тамбурах, прихожих устанавливаются настенные патроны, в топочной и ванной светильники, типа НПО.2.2.
Штепсельные розетки установить на высоте +0,4 м., а выключатели на высоте +1,0 м от пола.
Осветительную и розеточную сеть предусмотрено выполнить скрыто кабелем ВВГ-380, проложенным в поливинилхлоридных трубах по стенам, по потолку.
Предусмотрены необходимые мероприятия по защите от поражения электрическим током: уравнивание потенциалов на вводе в дом, прокладка защитных заземляющих проводников ре, заземление сантехнического оборудования в ванной, установка штепсельных розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и от дифференциальных токов.
Предусмотрена защита от прямых ударов молнии в соответствии с СП РК 2.04-103 2013 на крыше дома выполняется молниеприемная сетка, которая присоединяется к заземляющему устройству двумя спусками.
Предусмотреть заземление шкафа учета, также присоединить к заземляющему устройству.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Показатель	Ед. изм.	Характеристика	Примечание
Категория надежности электроснабжения		III	
Напряжение электросети	В	220	
Расчетная мощность на вводе в квартиру	кВт	11,0	

Удельная нагрузка 1 квартиру	кВт	9,0	
Расчетный ток	А	54,3	
Коэффициент мощности		0,92	
Потеря напряжения, max	%	1,5	
Годовое потребление электроэнергии	м.кВт*ч	16,0	

6.3.2.4. Пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом предусматривается автоматическая охранная и пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых типа ИП212-45 и извещателей пожарных ручных типа ИПР-3СУ.

В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор типа "Гранит-3" установленный в коридоре.

Питание прибора предусмотрено от ЩР и от блока бесперебойного питания с аккумуляторной батареей.

Абонентские сети выполняются проводом марки КСПВ-2х0,5 проложенным в кабель-канале.

Оповещение о пожаре.

На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло типа Блик-СЭУ и звуковых пожарных оповещателей ТОН-1С-12В.

Подключение световых табло Блик-СЭУ и звуковых пожарных оповещателей ТОН-1С-12В выполнить проводом ППВ сечением 3х2,5 мм².

Подключение устройств пожарной сигнализации выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Охранная сигнализация.

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается устройство охранной сигнализации для помещений, содержащих материальные ценности: кабинетов инспекторов, в коридоре установлен извещатель охранной объемный (датчик движения) "Рапид", окон-датчиками разбития стекла типа GSD-PLUS. В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор восьмилучевой типа "Гранит-3", установленный в коридоре. Разводка выполняется сигнальным кабелем марки КСПЭВ-1х2х0,5 проложенным в кабель-канале. Через стены и потолок кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Монтажные работы выполнить в соответствии ПУЭ РК.

6.3.2.5. Тепломеханические решения котельной

Проект топочной для отопления пункта полиции выполнен на основании:

- задания на проектирование от заказчика;
- "Котельные установки" СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 г.;
- "Проектирование автономных источников теплоснабжения" СП РК 4.02-106-2013 г.

Согласно заданию на проектирование в топочной запроектирован один двухконтурный котел на газообразно топливе DAEWOO DGB-300 KFS, N=34,9 кВт.

Топливо - природный газ с теплотворной способностью 7600 кКал/м³.
Расход топлива - газа 2,97 м³/час.
Параметры теплоносителя для теплоснабжения и горячего водоснабжения приняты:
– температурный график системы отопления 85-65 °С.
– на горячее водоснабжение вода подается с температурой 55°С.
– режим работы топочной - 164 дня.
– Категория надежности теплоснабжения - вторая.
– Исходная вода - от существующей водопроводной сети.
Горячая вода приготавливается в контуре горячего водоснабжения в самом котле.
Для вмещения избыточного объема воды при температурном расширении проектом предусматривается установка мембранного расширительного бака объемом 8 л.
После завершения монтажных работ и закрепления трубопроводов на постоянных опорах до наложения тепловой изоляции провести гидравлические испытания трубопроводов давлением, равным 1,25 Рраб, но не менее 0,2 МПа. падение давления в течении 10 мин., не допускается.
Трубопроводы системы теплоснабжения выполнены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.
Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.
Газоходы и дымовая труба 2,0 м изолируются матами минераловатными, толщ. 60 мм на синтетическом связующем. Покровный слой сталь тонколистовая оцинкованная толщ. 0,5 мм.
Трубопроводы изолируются изоляцией K FLEX толщиной 9,0 мм.
Гидроиспытание котла и трубопроводов, входящих в комплект поставки котла провести совместно с котлом согласно требованиям и рекомендациям завода-изготовителя.
При выполнении монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СН РК 2.03-06-2002 "Строительные производства. Организация строительства зданий и сооружений" подлежат:
– гидравлические испытания трубопроводов по линиям;
– подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;
– антикоррозионное покрытие трубопроводов и оборудования;
– тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.
Монтаж, эксплуатацию и ремонт котлов и трубопроводов вести согласно инструкци по установке и обслуживанию котла.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Приме-чание
1	Колличество котлов Котел DAEWOO DGB-300 KFS. N=34,9 кВт	К-т	1	
2	Отпуск тепла потребителям, максимально зимний режим всего:	кВт	32,20	
	на отопление	кВт	-	
	на горячее водоснабжение	кВт	18,50	
	собственные нужды топочной	кВт	0,04	
	Отпуск тепла потребителям, летний режим всего:	кВт	18,50	
3	Расход сетевой воды системы отопления	м³/ч	0,40	

4	Расход воды на ГВС	м³/ч	0,289	
5	Расход подпиточной воды системы отопления	м³/ч	0,001	
6	Расход воды на аварийную подпитку (2%)	м³/ч	0,006	

6.3.2.6. Газоснабжение (внутренние устройства)

Рабочий проект газопровода низкого давления для газификация природным газом помещения топочной УПП в селе **Каракемер**, Жамбылского района Жамбылской области в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003,"Требования по безопасности систем газоснабжения". СН РК 4.03-01-2011. СН РК 4.02-12-2002. СНиП РК 3.01-01-2008. МСП Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов , утвержденным Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору РК 156.04.93 г.;
СП 42-101-2003 (МСП 4.03.-101);
Технического регламента «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденного ПП РК от 6 марта 2009 года № **259.**

Газоснабжение внутреннее

Точка подключения и характеристика газопровода: проектируемый газопровод низкого давления, идущий по фасаду проектируемого жилого дома:
Диаметр газопровода в точке подключения - ∅25 мм.
Давление газа в газопроводе - до 130-150 мм., вод. ст. Узел присоединеня к существующему газопроводу - надземный.
Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорании Q-7600 кКал/м³ и удельным весом Y=0,73 кг/см³.
Прокладка газопровода предусмотрена с установкой отключающих устройств.
Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования.
Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство.
К установке в кухне принята бытовая 4-х конфорочная газовая плита.
Проектом предусмотрена установка сигнализатора загазованности СЗ-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ ∅20. Сигнализатор СЗ-1 устанавливается на высоте 300 мм от потолка.
Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски и прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка к приборам и от стояка к вводу. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.
Помещения с газовыми оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окна с открывающейся форточкой.
Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением - 0,01 МПа. продолжительность испытаний - 5 минут.
Монтаж газопроводов и оборудовании произвести согласно с требованиями МСН 4.03-01-2011 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".
Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

№	Наименование помещений	Объем, м³	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа, м³	Давление газа. мм.

				шт.	На агрегат	Общий	вод.ст.
1	Кухня	54,90	ПГ-4	1	1,2	1,2	120
2	Топочная	10,08	DAEWOO DGB-300	1	2,97	2,97	120
						4,17	

6.3.2.7. Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации объекта "Участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области" отчета об инженерных изысканиях, СП РК 4.01.103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Водоснабжение

Ввод хоз-питьевого водопровода запроектирован из стальных электросварных ∅32х2 ГОСТ 10704-91.

Необходимый напор на вводе - 10м.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно Приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» - 10л/сек. Наружное пожаротушение предусматрено от проектируемого пожарного гидранта ПГ1.

На сети предусмотрено устройство колодцев с установкой в них запорно-регулирующей арматуры.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Между кольцами для обеспечения жесткой фиксации устанавливаются соединительные детали МС-3. В районах с сейсмичностью 8 баллов количество МС-3 по 8 штук.

При монтаже колодцев применять цементные растворы с пластицирующими добавками по п.6.4. СНиП 3.05-85*.

Монтаж стальных труб выполнять согласно требований СНиП.

Прочность и герметичность после монтажа проверить гидравлическим способом согласно п.7.1, 7.7 СНиП 3.05-85* с обязательным приложением актов испытаний по форме:

– Приложение 1 - Акт о проведении приемочного испытания на прочность и герметичность;

– Приложение 6 - Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения по форме приложения 6 к СП №209.

В пониженной точке водопроводной сети предусмотрен мокрый колодец МК1 для спуска воды; откачку воды из выпусков производить спецавтотранспортом. Соединение полиэтиленовых труб в колодцах выполняется на фланцах.

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

Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Пересечение трубами стенок колодцев предусмотрено с помощью стальных гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

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

Канализационные сети

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого объекта "Участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области" осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем в проектируемый водонепроницаемый выгреб ёмк.10м3 (из расчета 33-суточного хранения) с последующим вывозом спецавтотранспортом в соответствии с указаниями санитарно-эпидемиологической службы.
Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 41-160х4 ГОСТ 18599-2001.
Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. При монтаже колодцев применять цементные растворы с пластицирующими добавками.
После монтажа сеть К1 испытать на герметичность гидравлическим способом по участкам между колодцами с обязательным приложением акта по форме:
– Приложение 4 - Акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность.
Гидроизоляцию принять окрасочную из горячего битума в два слоя толщиной 4-5мм по грунтовке горячим битумом, растворенным в бензине в соотношении 1:3.
При прокладке полиэтиленовых трубопроводов на дно траншеи необходимо предусмотреть песчаное основание толщиной 10см. При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовыми трубами над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта или песчаного грунта толщиной 30см.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод В1	10	0,3	0,10	0,15	10		
Канализация К1		0,3	0,88	1,93	-		

6.3.2.8. Электротехнические решения

Проект электроснабжения 0,4 кВ "Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области" по адресу: с.Ерназар, Жамбылского района Жамбылской области выполнен на основании задания заказчика, технических условий выданный ТОО "ЖЭС" ТУ №1225-27-23 от 06.09.23 г., а также в соответствии с действующими нормативными документами по строительству.
Проектом предусмотрено электроснабжение объекта от точки подключения КТПН250-10/0,4 кВ №133.
Монтаж ВЛИ-0,4кВ от КТПН250-10/0,4 кВ проложен проводом марки СИП-4 4х25 мм, до ВРУ здания УПП.
Монтаж повторного заземления нулевого провода проектируемой опоры марки СВ-95-3,5, монтаж заземления ВРУ объекта.
Монтаж ВРУ объекта марки ЩРн-36з-1 3 6 УХЛ3 IP 31.
Район по ветру и гололеду III.
Мощность энергопотребителя 15,0 кВт.
Категория электроснабжения - III.

Напряжение оборудования энергопотребителя 0,4кВ.

Схема электрических соединений

Объект относится к электроприемникам третьей категории которая обеспечивается за счет электроснабжения потребителя от одного источника питания с перерывом электроснабжения не более 24 часов.

В ВРУ объекта применены устройства защиты от короткого замыкания, перегрузки и диф. защита.

Учет электрической энергии предусмотрен в ВРУ жилого дома на базе прямоточного счетчика активной электрической энергии марки DTZ1513-CT100-01 380В.

Заземление и защита от грозовых и внутренних перенапряжений.

На опорах ВЛ 038 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства предназначенные для защиты от грозовых переппряжений. Расстояние между ними не более 100 м, а наибольшее расстояние от заземляющего устройства конечной опоры до соседнего защитного заземления - не более 50 м.

К повторным и грозозщитным заземленям присоединяется нулевой провод, а также все металлические элементы и арматура опор.

Заземляющие устройства ВЛ 0,38 кВ выполняются по чертежам типового проекта 3.407-150, ЭС 01,03.

Заземляющее устройство ВЛ выполнить в соответствии с ПУЭ и типовым проектом ВЛ-0,38кВ.

Заземлению подлежат все токопроводящие конструкции нормально находящиеся не под напряжением.

Сопротивление заземляющего устройтва опор должно быть в любое время года не менее 30 Ом. Для заземления опоры на стойке в верхней ее части предусмотрен заземляющий проводник, в нижней части - заземляющий выпуск.

Заземляющее устройстов щита АВР выполнить в соответствии с чертежом данного проекта.

Охрана окружающей среды.

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РК.

Технические характеристики подлежащих строительству ВЛ 0,38 кВ приведены в проекте.

Проектируемые ВЛ сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 0,38 кВ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную).

Охрана труда и техника безопасности противопожарные мероприятия и пожарная защита.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 111-4-80, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

– использование технически совершенного оборудования;
– размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
– выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.06-65 "Монтаж электротехнических устройств";

– применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
– использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации.

6.3.2.9. Наружные газопроводы

Рабочий проект газопровода среднего и низкого давления для газификация природным газом топочной административного здания расположенного по адресу: Жамбылский район, село Каракемер, ул. Б Сабаева зд. №18 выполнен согласно технических условий № 06-ЖмГХ-2023-00000831 от 27.09.2023г. выданных АО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 СНиП 2.02-14-2002, СНиП 4.02-08-2003, СН 42-103-2003 и "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Газоснабжение.

Точка подключения-существующий газопровод высокого давления, проложенный в подземном полиэтиленовом исполнении идущий к ШРП№136 в с. Каракемер.
Диаметр в точке подключения-160 мм.
Давление в точке подключения-0,6 МПа.
Узел присоединения к существующему газопроводу - подземный.
Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгорания Q = 7600 ккал/м³.
Расчетный расход газа по объекту составляет - 15,0 м³/час.
Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 ГОСТ Р 50838-95 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и надземными на опорах - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
У места врезки проектом предусмотрена установка тройника и запорной арматуры.
Подземные газопроводы прокладываются на глубине не менее 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли.
Для защиты поверхности полиэтиленовых труб от повреждений при пересечении автомобильных дорог и пересечении с другими инженерными сетями подземные переходы прокладывать в футлярах. Пространство между газопроводом и футляром заполнить джутом или пенькой, а концы залить битумом на длину 70 мм. На одном конце футляра по ходу движения газа установить контрольную трубку. Для предохранения от механических повреждений контрольная трубка в зависимости от местных условий должна быть выведена на поверхность под ковер.
Соединение полиэтиленового газопровода со стальным осуществляется посредством перехода "полиэтилен- сталь" фирмы "FRIALEN" с закладными электронагревателями. При выходе из земли стальной газопровод прокладывается в футляре.
Для снижения давления газа до требуемых параметров предусмотрена установка индивидуального шкафного регуляторного пункта ГРПШ-10 с регулятором давления газа РДГК-10.
Подземные газопроводы среднего давления до 0,3МПа(3,0 кгс/см²) испытать на герметичность давлением 0,6МПа(6,0кгс/см²).
Продолжительность испытаний-24 час.
Надземные газопроводы среднего давления до 0,3 МПа(3,0 кгс/см²) испытать на герметичность давлением 4,5 МП(4,5 кгс/см²)а, продолжительность испытании-1час.
Надземные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа(0,05 кгс/см²) испытать на герметичность давлением 0,3 МП(3,0 кгс/см²)а, продолжительность испытании-1час.
Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки, концы которой выведены под ковер и прокладка сигнальной ленты с надписью "Осторожно! Газ".
Надземные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрасить в два слоя масляной краской газопровод, опоры и ШРП желтым цветом.

Производство работ по монтажу полиэтиленовых и стальных электросварных труб проводится согласно требованиям МСП 4.03.-103-2005, МСН 4.03-01-2003 и "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".
Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.206-93 и МКС 01.080.30.

6.4. Решения по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Территория участка дома культуры должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т.п.
Эксплуатацию объекта осуществлять в соответствии с противопожарными требованиями.
Строительная площадка должна быть устроена согласно утвержденному стройгенплану с соблюдением противопожарных мер. Размещение временных зданий, складов и других сооружений обеспечивают нормальные условия для осуществления строительных работ и пожарную безопасность.
Временные сооружения и склады должны располагаться с учетом рельефа местности и розы ветров с соблюдением противопожарных разрывов.
Пожарная безопасность на строительной площадке предусматривает соблюдение ряда требований:

– наличие дорог, обеспечивающих подъезд к любому месту строительной площадки и к пожарным кранам;
– выделение специальных мест для курения;
– проведение специальных предупредительных мероприятий при выполнении электросварочных работ;
– ко всем зданиям должен быть свободный подъезд;
– Места производства кровельных работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности РК.
– Перед началом кровельных работ территория объекта должна быть подготовлена с определением мест установки бытовых помещений, мест складирования материалов и легковоспламеняющихся материалов.
– Противопожарные двери и выходы на крышу должны быть исправны и при проведении работ закрыты.
– Запирать их запрещается. Проходы и подступы к эвакуационным выходам и стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободны.

Всех работающих на объекте инструктируют о мерах пожарной безопасности своего рабочего места и всего строительства. Строящийся объект должен иметь телефонную или мобильную связь.
На строительной площадке запрещается складировать материалы у пожарных щитов, гидрантов и загромождать к ним проходы, проезды, входы и выходы в здание; курить только в отведенных местах (местах, обозначенных табличкой "Место для курения").
Ответственность за противопожарную безопасность на строительной площадке несет начальник участка.

6.5. Мероприятия по эвакуации людей из здания.

Эвакуация людей - вынужденный процесс движения людей из зоны, где имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

Эвакуация проводится в тех случаях, когда имеется угроза жизни и здоровью. Ко многим факторам, определяющим необходимость эвакуации в различных чрезвычайных ситуациях, относятся пожар и его опасные факторы: дым и продукты сгорания материалов, высокая температура, непосредственное воздействие огня.
Наиболее надежный способ обеспечения безопасности людей в таких условиях - своевременная эвакуация из помещения, в котором возник пожар.
В дальнейшем, при эксплуатации здания, комплексом организационно-технических мероприятий, включающим постоянный контроль за состоянием путей эвакуации и инженерных систем, обеспечивающих своевременность и быстроту её проведения, разработку инструкций и планов эвакуации, а также систематическую отработку действий в соответствии с предусмотренным порядком, обеспечивается постоянная готовность выполнения мероприятий по безопасной эвакуации людей.

6.5.1. Общие требования

Настоящие мероприятия предусматривают основные действия персонала по эвакуации людей при пожаре в здании дома культуры и на всей площадке проектирования.
Мероприятия по эвакуации людей из здания является дополнением к схематическим планам эвакуации персонала при пожаре в организации и дополнением к инструкции. Схематический план и инструкция разрабатывается эксплуатируемой организацией и согласовывается с местными органами пожарной службы.
Инструкция предназначена для организации безопасной и быстрой эвакуации персонала из здания организации в случае пожара.
Вводный и первичный противопожарные инструктажи проводятся в установленные сроки и регистрируются в журнале учета вводного противопожарного инструктажа и журнале учета первичного противопожарного инструктажа.
Ответственность за общее обеспечение пожарной безопасности возлагается на руководителя организации. Персональная ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности в каждом служебном и бытовом помещении возлагается на сотрудников, работающих в данных помещениях, ответственные за обеспечение пожарной безопасности обязаны:

– обеспечить соблюдение на вверенных им местах работы установленного противопожарного режима;
– следить за исправностью приборов отопления, вентиляции, технического оборудования и принимать немедленно меры к устранению обнаруженных неисправностей, могущих привести к пожару;
– следить за тем, чтобы после окончания работы проводилась уборка рабочих мест и помещений, отключалась электроэнергия, за исключением дежурного освещения;
– обеспечить исправное содержание и постоянную готовность к действию имеющихся средств пожаротушения, связи, сигнализации.

Каждый работник независимо от занимаемой должности обязан четко знать и строго выполнять установленные правила пожарной безопасности, не допускать действий, которые могут привести к пожару или возгоранию.
Лица, виновные в нарушении мерах пожарной безопасности, несут дисциплинарную, административную, уголовную и иную ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.
Тренировки по эвакуации персонала в случае пожара проводятся не реже 1 раза в полугодие или согласно инструкции.

6.5.2. Порядок эвакуации при пожаре

При возникновении пожара немедленно сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по номеру 101, администрации организации.
Выключить приточно-вытяжную вентиляцию.
Немедленно оповестить персонал о пожаре с помощью установленной системы оповещения.
Открыть все эвакуационные выходы из здания.
Быстро, без паники и суеты эвакуироваться из здания согласно плану эвакуации, избегая встречных и пересекающих потоков людей.
Покидая помещение, отключить все электроприборы, выключить свет, плотно закрыть за собой двери, окна и форточки во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.
Администрации организовать встречу работников пожарной охраны и проводить их к месту пожара.
До приезда работников пожарной охраны членам добровольной пожарной дружины организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения которые предусматриваются проектом согласно расчета и нормативной документации действующей на территории Республики Казахстан.

6.5.3. Обязанности персонала при пожаре

Каждый работник организации, обнаруживший пожар или его признаки (задымление, запах горения или тления, повышение температуры и т.п.), обязан:

– немедленно сообщить об этом по телефону "101" – пожарной службы (назвать адрес объекта, место возникновения пожара, сообщить свою фамилию);
– задействовать систему оповещения людей о пожаре, приступить самому к эвакуации из здания в безопасное место согласно плану эвакуации;
– при необходимости отключить энергоснабжение здания;
– в случае целесообразности приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения;
– по возможности вынести из здания наиболее ценное имущество и документы.

При проведении эвакуации персонал организации обязан:

– определить наиболее безопасные эвакуационные пути и выходы, обеспечивающие возможность эвакуации работников, посетителей или зрителей дома культуры и других лиц находящихся в здании, в безопасную зону в кратчайший срок;
– исключить условия, способствующие возникновению паники.

Запрещается открывать окна и двери, а также разбивать стекла во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения. Покидая помещение или здание, следует закрывать за собой все двери и окна.

6.5.4. Порядок действий в случае возникновения пожара

В случае возникновения пожара действия персонала организации и привлекаемых к тушению пожара лиц в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности детей, их эвакуацию и спасение.
Все работники организации должны быть ознакомлены с планом действий администрации и персонала в случае возникновения пожара, знать и четко выполнять свои обязанности.
Руководитель организации в случае возникновения пожара обязан:

– продублировать сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и поставить в известность о случившемся вышестоящее руководство;
– в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение;

– при необходимости отключить энергоснабжение здания, прекратить все работы в здании за исключением работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
– удалить за пределы опасной зоны всех работников и других лиц, не участвующих в тушении пожара;
– осуществлять общее руководство по тушению пожара до прибытия пожарной охраны;
– обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
– организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
– организовать встречу пожарных подразделений, проинформировать первого прибывшего начальника пожарной охраны о принятых мерах, о конструктивных особенностях здания, действовать по его указанию в зависимости от обстановки.

6.6. **Общие сведения по организации строительства с учетом обеспечения безопасности.**

6.6.1. Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03-00-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.) «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 2.02-20-2006 "Пособие "Пожарная безопасность зданий и сооружений" п.9 и постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 "Правила пожарной безопасности".

– Все работы производить в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли.

Кровельщикам при производстве работ согласно имеющейся квалификации обязаны выполнять требования безопасности, изложенные в «Типовой инструкции по охране труда для работников строительства, промышленности строительных материалов и жилищно-коммунального хозяйства».

Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра прорабом или мастером совместно с бригадиром исправности несущих конструкции крыши и ограждений.

При выполнении работ на крыше с уклоном более 20%, рабочие должны применять предохранительные пояса.

Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны мастером или прорабом.

Для прохода рабочих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20%, а также на крыше с покрытием не рассчитанным на нагрузки отвеса работающих необходимо, устраивать трапы шириной не, менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Не допускается хранение и складирование на крыше материалов в большем количестве, чем требуется для работы на данном участке.

Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ грозы и ветра скоростью 15 м/сек и более.

К работе по устройству кровель допускаются лица не моложе 18 лет имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным методам труда и приемам этих работ и получивших соответствующие удостоверения.

Рабочие, занятые на устройстве кровель, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в количестве не ниже установленных норм.

На местах проведения работ должны быть питьевая вода и аптечка для оказания первой медицинской помощи.

В случае отсутствия наружных строительных лесов здание, на котором производятся ремонтные кровельные работы, ограждается во избежание доступа людей в зону возможного падения материалов, инструмента, тары и др.

По окончании смены а также на время перерывов в работе все остатки материалов приспособлений, инструмент и мусор должны быть убраны с кровли. Сбрасывание с кровли материалов и инструмента запрещается.

6.6.2. Санитарно-эпидемиологические мероприятия.

1. На период строительно-монтажных работ здания дома культуры в соответствии **СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177**, ниже указанные требования возлагаются на Генерального подрядчика согласно письма №1-13/890 от 01.12.2023 г.:

– Оборудование пункта мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль *пункт 11. СП №177.*

– Питьевая вода для нужд строителей доставляется автотранспортом, либо от существующей системы водоснабжения, предварительно прокипяченная. Вода для технологических нужд используется из существующей системы водоснабжения.

– Сточные бытовые воды собираются в существующую сеть канализации. Отработанная технологическая вода собирается в емкости и вывозится с объекта силами генерального подрядчика.

– Выдача рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя *пункт 11. СП №177*.

– Организация надлежащего ухода за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременное осуществление химчистки, стирки, ремонта, дегазации, дезактивации, обезвреживании и обеспыливании специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви *пункт 110. СП №177*.

– Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц *пункт 134. СП №177*.

– Обязательное прохождение при поступлении на работу и периодического медицинского осмотра в целях предупреждения возникновения

заболеваний, связанных с условиями труда работников, занятых в строительном производстве, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования *пункт 138. СП №177*.

– Обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования *пункт 141 СП №177*.

– Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку *пункт 144 СП №177.*

– Не допускать сжигание на строительной площадке строительных отходов *пункт 145 СП №177.*

2. Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется
юридическим лицом при эксплуатации объекта, в результате деятельности которого образуются отходы производства, с последующим вывозом специализированными субъектами путем
заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации согласно письма №1-13/890 от 01.12.2023 года в соответствии **СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187.**

3. На период выполнения мероприятий по строительству здания дома культуры генеральный подрядчик обязан предоставить документы подтверждающие качество и безопасность (сертификаты соответствия и пр.) на строительные материалы, изделия и оборудования при строительно-монтажных работах в согласно пункта 58 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611, об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования».

6.7. Сведения об охране окружающей среды

Все намечаемые виды работ должны осуществляться при строгом соблюдении законодательства по охране окружающей среды.

Участок строительства расположен с учетом санитарно-защитных зон. Комплексное благоустройство территории снижает активность пылеобразования. Под мелкий мусор установлены урны.

Здание дома культуры в процессе своей деятельности окажет минимальное воздействие на окружающую среду. Наличие фоновых концентраций вредных веществ не имеет.

При ремонте кровли демонтируемый кровельный и теплоизоляционный материалы должны удаляться на специально подготовленную площадку. Устраивать свалки горючих отходов на территории строительства не разрешается.

По окончании рабочей смены не разрешается оставлять горючие кровельные рулонные материалы, горючий утеплитель и другие горючие материалы внутри здания или на его покрытиях, а также в противопожарных разрывах.

Кровельный материал, горючий утеплитель и другие горючие вещества и материалы, используемые при работе, необходимо хранить вне здания в отдельно стоящем сооружении или на специальной площадке.

Содержание вредных веществ в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимых концентраций.

При выполнении строительных работ должны приниматься меры по рекультивации земель, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, благоустройству территорий и оздоровлению окружающей среды.

Запрещается ведение строительно-монтажных работ объекта без наличия утвержденного проекта, имеющего положительное заключение государственной экологической экспертизы.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

6.8. Проект организации строительства и производства работ.

Решения по организации строительства

– для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные организации согласно договорам;

– принята комплексная механизация работ с использованием механизмов в **2 смены** и с применением средств малой механизации, обеспечивающих производство работ в оптимальные сроки;

– снабжение объекта строительными деталями, полуфабрикатами и столярными изделиями обеспечиваются с предприятий и складов **Заказчика** с централизованной поставкой автотранспортом в **2 смены**;

– обеспечение строительства водой, теплом, электроэнергией осуществлять от действующих сетей, расположенных в непосредственной близости от объекта, а в случае их нехватки или отсутствия - от мобильных источников. Обеспечение строительства сжатым воздухом, паром, ацетиленом, кислородом осуществлять от временных систем и установок.

6.8.1. Подготовительный период

Устройство временного ограждения

Временное ограждение представляет собой металлическое основание из труб длинной 3 м, вкопанных в землю. Заполнение между трубами - сетка рабитца. Работы по монтажу ограждения ведутся вручную.

Срезка растительного слоя

Срезка грунта производится бульдозерами ДЗ-42. При отсутствии корней кустарника ведется за один-два прохода по одному следу на глубину до 15 см; при наличии корней кустарника и деревьев - за два-три прохода по одному следу на общую глубину до 25 см.

Уборка грунта с границ участка при необходимости нормируется отдельно в зависимости от способа уборки.

Срезанный растительный слой, пригодный для последующего использования, предварительно должен быть снят и складирован в специально отведенное место. Почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работе двигателей внутреннего сгорания.

Устройство временных дорог

Для нужд строительства следует максимально использовать существующие дороги и подъезды. На период строительства коттеджа внутренние дороги поселка считаются возведенными.

При устройстве временных дорог применяются грунтовые. Перед подготовкой выполняется вертикальная планировка бульдозером **ДЗ-42**, по проектным отметкам с уплотнением грунта. Для грунтовых дорог выполняется подстилающий слой из песка толщиной **10 см**.

На выездах со стройплощадки предусмотреть устройство пунктов мойки колес

автотранспорта, а в зимнее время пункт очистки от грязи. В зимнее время при температуре ниже -5 °С моечные посты оборудуются компрессорами для сухой очистки колес сжатым воздухом.

Схема устройства съездов с поверхности земли на дно котлована разрабатывается в соответствующем проекте.

Геодезическая разбивка местности

Для возведения здания Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительства передать на нее генпроектировщику техническую документацию. Геодезическая разбивочная основа, согласно СН РК 1.03-03-2013"Геодезические работы в строительстве", должна создаваться на строительной площадке в виде сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение строящихся сооружений на местности. Для закладки реперов и знаков, закрепляющих оси здания, подготовить свободные места, а для измерения отрезков, углов, линий расчистить полосы шириной не менее 1 м.

6.8.2. **Основной период**

Земляные работы

Разработка котлованов ведется экскаваторами ЭО 4226 (возможна замена на аналогичный по характеристикам) с ковшом объемом 0,65 м^3. Зачистка дна котлована производится вручную (недобор грунта после работы экскаватора - 100 мм).

Выработанный грунт вывозится автосамосвалами типа КамАЗ-55111. Часть грунта, предназначенного для обратной засыпки котлована, складируется в специально отведенном месте.

После разработки котлована грунт основания должен быть обследован геологом и представителем авторского надзора. Котлован должен ограждаться инвентарным ограждением. На щитах ограждений необходимо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение. Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в ППР. В случае обнаружения любых подземных коммуникаций или сооружений, не указанных в проектной документации, работы следует приостановить. На место работ следует вызвать автора проекта и представителей организаций, эксплуатирующих смежные коммуникации. Обратная засыпка грунта за стенки фундаментов производится вручную с уплотнением грунта механическими трамбовками.

Ведение земляных работ в зимний период

Перед началом земляных работ в зимний период производить предварительно рыхление грунта экскаватором (со сменным рабочим оборудованием - рыхлитель) или бульдозером. При механическом ударном рыхлении грунта не допускается нахождение работников на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления.

При прогнозе промерзания грунта на глубину более 0,4 м предохранять грунт от промерзания, в частности, рыхлением одно- или многоточечными рыхлителями.

В отдельных местах небольшой площади предохранять грунт от промерзания можно путем его утепления древесными остатками, опилками, торфом, нанесением слоя пеностирола, а также неткаными рулонными синтетическими материалами.

Для сокращения продолжительности оттаивания мерзлого грунта и с целью максимального использования парка землеройных машин в период установления положительных температур удалять снег с участка производства земляных работ.

Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

Монолитные работы

Арматурные изделия, поступающие на стройплощадку, должны пройти входной контроль. В процессе проведения входного контроля производится наружный осмотр поступающих изделий, а также проверяется:

– соответствие изделий требованиям проекта ГОСТ 10922-90 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";

– наличие и правильность оформления сопроводительных документов;

– правильность маркировки, комплектность;

– наружному осмотру подлежат 100% арматурных изделий и закладных деталей.

Армирование монолитных конструкций выполняется каркасами и отдельными стержнями. Стыковые соединения арматуры выполняются при помощи точечной сварки и с помощью вязальной проволоки. Арматура устанавливается согласно проекту с соблюдением следующих требований:

– правильность установки под нижний ряд арматуры пластмассовых фиксаторов защитного слоя с шагом 0,8-1,0 м для обеспечения создания защитного слоя бетона;

– точной привязкой к осям здания;

– последовательности установки арматуры, обеспечивающей ее проектное положение и закрепление.

Арматурные изделия перед бетонированием должны быть очищены от пыли, грязи и ржавчины. Все арматурные изделия и арматурные работы перед бетонированием должны быть предъявлены авторскому надзору и технадзору заказчика с составлением акта на скрытые работы.

Уплотнение бетонной смеси производится вибратором с гибким валом типа ИВ-56, заглаживание поверхности бетона - виброрейкой с вибратором общего назначения.

В ходе работ необходимо осуществлять мероприятия по уходу за бетоном: укрытие плиты пленкой (брезентом) и периодическое увлажнение поверхности бетона для обеспечения режима влажностного твердения бетона (в летнее время).

При производстве работ строго соблюдать требования СН РК 5.03-07-2013"Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»,"Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" ППБ-01-03.

6.8.3. **Каменные работы**

Укладка кирпича и блоков осуществляется вручную в соответствии с технологическими картами и картами технологических процессов. Подача материала осуществляется автомобильным краном.

При выполнении каменных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента;
- самопроизвольное обрушение элементов конструкций.

Безопасность каменных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации (ППР и ТК) решений по охране труда.

Должны быть соблюдены дополнительные меры безопасности по обеспечению устойчивости каменной кладки в холодное время года.

При температуре воздуха на рабочих местах ниже 10 °С работающие на открытом воздухе или в не отапливаемых помещениях должны быть обеспечены помещениями для

обогрева.

6.8.4. **Работа автомобильного кран**

В качестве основного грузоподъемного механизма для подачи материалов, монтажа плит перекрытия и монтажа конструкций кровли принят автомобильный кран КС 55729В. Кран работает с четырех стоянок (см. лист 1):

- на погрузочно-разгрузочной площадке с ограничением вылета стрелы 14 м и ограничением высоты подъема груза 4 м, с опасной зоной 4 м;
- на монтажном горизонте с ограничением вылета стрелы 14 м и ограничением высоты подъема крюка 14,25 м, с опасной зоной 6,3 м;
- на монтаже металлоконструкций с ограничением вылета стрелы 16 м и ограничением высоты подъема крюка 14,00 м, с опасной зоной 11,8 м.

Перемещение длинномерных грузов производится параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек. По линии ограничения установить знаки безопасности (N 2), запрещающие пронос грузов за линию ограничения.

В опасной зоне запрещено нахождение людей и складирование груза. Мероприятия по безопасной работе кранов разработать в ППР и выдать в качестве дополнения к производственным и должностным инструкциям обслуживающему грузоподъемные краны персоналу и инженерно-техническим работникам.

В зону производства работ закрыть доступ для посторонних лиц, непосредственно не связанных с производством работ, для чего перед началом работы крана по границе опасной зоны выставить сигнальное ограждение.

Перемещаемый груз на расстоянии за 7 м до линии ограничения работы крана (размер от габарита груза) должен быть опущен на высоту 0,5 м от монтажного горизонта или встречающихся на пути препятствий и перемещается далее на минимальной скорости с применением оттяжек.

6.8.5. **РАСЧЁТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА К ПРОЕКТУ:**

" Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селах Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области"

Расчёт производим согласно СНиП РК 1.04.03-2008 “Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений” РАСЧЁТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ МЕТОДАМИ ИНТЕРПОЛЯЦИИ И ЭКСТРАПОЛЯЦИИ 1. Расчёт производим согласно СНиП РК 1.04.03-2008 “Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений”

Проектируемый объект – Строительство дома культуры по адресу: **в а. Каракемер , Жамбылского района Жамбылской области**. Площадь здания – 133,0 м2. Строительный объем здания 731,5 м3.

Расчёт. Согласно общих положений, исходя из данных имеющихся в нормах:

Здание одноэтажное, общей площадью 800 м2. Кирпичное и из мелких блоков. Продолжительность строительства 3 мес.

Уменьшение мощности составит:

(600-546) : 133 · 100 = 40,6 %

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит:

40,6 · 0,3 = 12,8 %

Продолжительность строительства с учётом экстраполяции будет равна:

Т = 6,5 · (100 – 12,8) : 100 = 2,68 месяца ≈ 3 месяцев.

Принимаем нормативный срок строительства административного здания – 3 месяцев.

6.8.6. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

Основой для определения численности работников на строительной площадке является максимальное количество рабочих основного производства, занятых в одну смену:

$N_{max\ осн.} = 13$ чел.

Численность дополнительно привлекаемого персонала принимается в размере 20% от максимального количества рабочих в одну смену:

$N_{неосн.} = 13 \cdot 0{,}2 = 3$ чел.

Количество инженерно-технических работников (ИТР) в одну смену принимается в размере 11-14% от максимального количества рабочих в одну смену:

$N_{итр} = 13 \cdot 0{,}11 = 2$ чел.

Общее расчетное количество работников, занятых на строительной площадке в смену, определяется как сумма всех категорий работников с коэффициентом 1,06 (из которых 4% - работники, находящиеся в отпуске, и 2% - невыходы по болезни):

$N_{расч.в\,1\,смену} = (13 + 3 + 2) \cdot 1{,}06 = 20$ чел.

6.8.7. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Список инвентарных сооружений

Таблица N 6

Наименование здания	Показатели			
	Кол-во работников	Норма по приложению к СНиП 3.01.01-85	Размер в плане, м	Кол-во зданий
административно-хозяйственные здания				
Прорабская	2	-	6x2,5	1
Кладовая материально-инструментальная	-	-	6x2,5	1

Пост охраны	2	-	2х2	1
санитарно-бытовые здания				
Гардеробная с помещением для отдыха и обогрева	20	0,7 м^2 на чел.	6х2,5	1
Душевая	20	0,5 м^2 на чел.	6х2,5	1
Туалет	20	1 каб. на 15 чел.	1,5х1,5	2
Помещение для приема пищи	20	1 м^2 на чел.	6х2,5	1

Для обеспечения персонала бытовыми условиями на территории строительной площадки возводиться временный бытовой городок из блок-контейнеров с габаритными размерами 6х2,5 м. Прием пищи осуществляется в две смены по 30 мин. Кол-во душевых принято из расчета посещения в две смены.

6.8.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Обеспечение строительства машинами, механизмами и транспортными средствами произведено исходя из наличия парка машин и механизмов в генподрядной и субподрядной организациях. Типы и мощность машин могут быть уточнены на стадии разработки ППР.

6.8.8.1. Выбор основного монтажного механизма

Для выполнения основного вида строительно-монтажных работ применяется автомобильный кран. Подбор крана осуществляется по основным техническим параметрам:

а) грузоподъемность:

$$Q = q_г + q_{гп} + q_т ,$$

где $q_г$ - максимальная масса поднимаемой конструкции (2,84 т - бадья с 1 м^3 бетона);

$q_{гп}$ - масса грузозахватного приспособления (0,05 т);

$q_т$ - масса тары (0 т);

$Q = 0,05 + 2,84 = 2,89$ т;

б) высота подъема крюка:

$$H_{кр} = h_о + h_б + h_к + h_с ,$$

где $h_о$ - высота опоры, на которую устанавливается конструкция от уровня стоянки крана (8,02 м);

$h_б$ - запас по высоте, принимаемый по технике безопасности (0,5 м);

$h_к$ - длинна по высоте предметного груза (1,73 м);

$h_с$ - расчетная высота строповки (4 м);

$H_{кр} = 8,02 + 0,5 + 1,73 + 4 = 14,25$ м.

Исходя из полученных параметров для основных строительно-монтажных работ принимаем автомобильный кран КС 55729В.

6.8.9. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ И ПРОЧИХ РЕСУРСАХ

6.8.9.1. Расчет потребности в воде на строительной площадке

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды, л/с, определяется по формуле:

$$Q = Q_б + Q_{пр} + Q_{пож} ,$$

где $Q_б$, $Q_{пр}$, $Q_{пож}$ - расход воды соответственно на бытовые и производственные нужды, и на пожаротушение, л/с.

Расход воды на бытовые нужды слагается из: $Q'_б$ - расход воды на умывание, принятие пищи и другие бытовые нужды и $Q''_б$ - расход воды на принятие душа. Расход воды на бытовые нужды определяется по формулам:

$$Q''_б = \frac{N \cdot b \cdot K_1}{8 \cdot 3600} = \frac{20 \cdot 25 \cdot 1,3}{28800} = 0,0225 \text{ л./с.},$$

$$Q_б'' = \frac{N \cdot a \cdot K_2}{t \cdot 3600} = \frac{20 \cdot 80 \cdot 0,4}{2700} = 0,237$$ л./с.,

где N - расчетное число работников в смену;

b - норма водопотребления на 1 человека в смену (при отсутствии канализации принимается 10-15 л, при наличии канализации 20-25 л);

a - норма водопотребления на одного человека, пользующегося душем (при отсутствии канализации 30-40 л, при наличии канализации - 80 л);

K_1 - коэффициент неравномерности потребления воды (принимают в размере от 1,2-1,3);

K_2 - коэффициент, учитывающий число моющихся от наибольшего числа работающих в смену (принимают в размере от 0,3-0,4);

8 - число часов работы в смену;

t - время работы душевой установки в часах (принимают 0,75 часа).

Расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{пр} = \frac{1,2 \cdot K_3 \cdot \sum q}{n \cdot 3600} = \frac{1,2 \cdot 1,5 \cdot 1000}{28800} = 0,0625$$ л./с.,

где 1,2 - коэффициент на неучтенные расходы воды;

K_3 - коэффициент неравномерности водопотребления, принимается равным 1,5;

n - число часов работы в смену;

$\sum q$ - суммарный расход воды в смену в литрах на все производственные нужды на совпадающие во времени работы (согласно календарному плану производства работ).

Производственные потребности воды в смену

Таблица N 4

Потребитель	Расход воды по СНиП	Расход воды в смену, л
Автомашины (мойка и заправка)	300 л (в сутки)	100
Поливка бетона и железобетона	200-400 л/м^3 (в сутки)	900

Расход воды на пожаротушение определен в зависимости от площади застройки и составляет 100 л/с (ППБ 01-03). Потребный расход воды равен:

$Q = 0{,}0225 + 0{,}237 + 0{,}0625 = 0{,}322$ л/с.

6.8.10. **Расчет потребности в электроэнергии**

Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 вольт.

Освещение строительной площадки в вечернее и ночное время осуществлять в соответствии с "ССБТ Строительство. Нормы освещения строительных площадок". На стройплощадке должно быть предусмотрено охранное и аварийное освещение.

Для освещения площадок и дорог рекомендуется установка прожекторов на временных столбах (опорах) и на переносных прожекторных вышках. Для освещения рабочих мест рекомендуется использовать легкие переносные светильники.

Общая потребность электроэнергии рассчитывается на период максимального расхода и в часы наибольшего ее потребления.

Мощности потребителей

Таблица N 5

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол.	Удельная мощность, кВт	Суммарная мощность, кВт
Мощность электродвигателей машин, механизмов, установок				
Насосы пункта мойки колес	шт.	1	3	3
Потребляемая мощность для технологических процессов				
Вибраторы	шт.	3	2	6
Электроинструмент	шт.	6	1,5	9
Осветительные приборы и устройства для внутреннего освещения				
Освещение в бытовках	$м^2$	80	0,015	1,2
Осветительные приборы и устройства для наружного освещения объектов и территории				
Освещение проходов и проездов	$м^2$	200	0,005	1
Освещение зоны производства работ	$м^2$	200	0,001	0,2
Сварочные трансформаторы				
Сварочный аппарат	шт.	1	17	17

Потребность в электроэнергии:

$$P_{тр} = a\left(\frac{K_1 \sum P_М}{\cos\varphi_1} + \frac{K_2 \sum P_Т}{\cos\varphi_2} + K_3 \sum P_{ОВ} + K_4 \sum P_{ОН} + K_5 \sum P_5\right) =$$

$$= 1{,}05 \cdot \left(\frac{0{,}5 \cdot 3}{0{,}7} + \frac{0{,}4 \cdot 15}{0{,}8} + 0{,}8 \cdot 1{,}2 + 0{,}9 \cdot 1{,}2 + 0{,}8 \cdot 17\right) = 26{,}5 \text{ кВт},$$

где a - коэффициент, учитывающий потери в сети; в зависимости от протяженности сети, 1,05-1,1;

K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 - коэффициенты одновременности работ для электродвигателей. K_1 = 0,5; K_2 = 0,4; K_3 = 0,8; K_4 = 0,9; K_5 = 0,8 кВт;

$P_М$, $P_Т$, $P_{ОВ}$, $P_{ОН}$ - потребляемая мощность установленных электродвигателей, технологических потребителей, осветительных приборов, сварочных аппаратов;

$\cos\varphi_1$, $\cos\varphi_2$ - коэффициент мощности для групп силовых потребителей. Для электродвигателей =0,7, для технологических потребителей =0,8.

6.8.11. УСЛОВИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды.

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке запрещается.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и надземных вод необходимо улавливать загрязненную воду. Все производственные и бытовые стоки должны быть очищены.

При подготовке объекта к сдаче необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке, благоустройству территории и восстановлению внеплощадочных участков дорог, используемых в период строительства.

Также должны соблюдаться требования по охране окружающей среды содержатся в ГОСТ 17.1.3.13-86 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования

к охране поверхностных вод загрязнения", ГОСТ 17.4.3.02-85 "Охрана природы. Почва. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ", ГОСТ 17.5.3.04-83 "Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель", ГОСТ 17.2.2.05-97 "Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения выбросов вредных веществ с отработавшими газами дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.

Сметная документация

Сметная документация составлена Приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 22 августа 2022 года № 167-НҚ «О внесении изменений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию

Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве».
Сметная стоимость строительства зданий и сооружений определена на основании сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022, сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022, сборников сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04.08-2022.
На итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы) в прямых затратах начислены накладные расходы. Нормы накладных расходов взяты, согласно Приложения №2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нк.отдельно для каждого вида работ. На сумму прямых затрат и накладных расходов начислена сметная прибыль в размере 8%.

– территориальный район – 8 (Жамбылская область), Подрайон-05 (Жамбылский район).
– Локальные и объектные сметные расчеты составлены в нормах и ценах на 2023 год, в сметном комплексе АВС-4, редакция 2023.11.
– Сводный сметный расчет составлен в текущих ценах на 2023 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.2-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
При разработке рабочего проекта учтены местные природноклиматические и геологические условия площадки строительства.
В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.
Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.
Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п.	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства	млн. тенге	97093,52	98327,642

	в ценах 2023 года в том числе: СМР оборудование прочие		 81796,615 1109,145 14187,761	 82898,51 1109,145 14319,988
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		6,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство участкового пункта полиции совмещенный со служебным жильем в селе Каракемер, Жамбылского района Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 год в том числе:	98327,642 млн. тенге
СМР	82898,51 млн. тенге
оборудование	1109,145 млн. тенге
прочие	14319,988 млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» согласно договору № PREXS-0136-01 от 22.12.2023 года.

9.ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Қаракемер ауылында қызметтік тұрғын үймен біріктірілген учаскелік полиция пунктін салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың жалпы сметалық құны 2023 ж. бағасында соның ішінде:	98327,642 млн. тенге

ҚМЖ	82898,51 млн. тенге
жабдық	1109,145 млн. тенге
басқа шығындар	14319,988 млн. тенге
Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.12.2023 жылғы № PREXS-0136-01 шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	Уралов Сабыржан Шарбекович		KZ43VJE00068487	Соответствует
2	Сметный раздел	Усенов Нурсеит Мейрамбекович		KZ00VJE00068679	Соответствует
3	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Алибеков Орынбасар Дуримбекович		KZ00VJE00068485	Соответствует
4	Конструктивная часть	Илебаева Эльмира Сакеновна		KZ27VJE00068678	Соответствует

5	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения	Уралов Сабыржан Шарбекович		KZ43VJE00068487	Соответствует
6	Генеральный план	Илебаева Эльмира Сакеновна		KZ27VJE00068678	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Уткилбаев Койбагар Жайлыханович		KZ70VJE00068486	Соответствует
8	Внутренние сети водопровода и канализации	Алибеков Орынбасар Дуримбекович		KZ00VJE00068485	Соответствует
9	Ведущий эксперт	Уткилбаев Койбагар Жайлыханович		KZ70VJE00068486	Соответствует
10	Внутреннее газоснабжение	Алибеков Орынбасар Дуримбекович		KZ00VJE00068485	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Едилбаев А.А. (Директор)

Уткилбаев К.Ж. (Эксперт)

Алибеков О.Д. (Эксперт)

Илебаева Э.С. (Эксперт)

Уралов С.Ш. (Эксперт)

Усенов Н.М. (Эксперт)