«Мақат ауданы, Мақат ауылына полиция бөлімшесін салу құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

01.03.2023 ж. № SBEX-0015/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Мақат аудандық құрылыс бөлімі" Мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"STROYCONSALTING" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мақат ауданы, Мақат ауылына полиция бөлімшесін салу құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Smart Build Expertise» ЖШС берді.

«Smart Build Expertise» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SBEX-0015/23 от 01.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района»

ЗАКАЗЧИК:
Государственные учреждение "Макатский районный отдел строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "STROYCONSALTING"

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района» выдано ТОО «Smart Build Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Smart Build Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района Атырауской области». Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором от 12.02.2023 года № SBEX- 0011-03 между ТОО «Smart Build Expertise», ТОО «STROYCONSALTING» и ГУ "Макатский районный отдел строительства".

2. Категория: IV Категория

2.1. Класс опасности: Не классифицируемый

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

2.3. Ссылка на окончательную версию ПСД:

3. ЗАКАЗЧИК: Государственные учреждение "Макатский районный отдел строительства"

4. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "STROYCONSALTING"

5. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 22.12. 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ48VUA00745048 от 15.09.2022 года на строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района;
- решение Аппарат акима поселка Макат № 112 от 14.10.2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождении экспертизы № 06-08-06-02-14 от 22.12.2022 года;
- письмо о начале строиельстве № 06-08-06-02-14 от 22.12.2022 года;
- отчёт об инженерно-геодезических изысканиях, выполненн ТОО «STROYCONSALTING» в 2022 году, государственная лицензия от 15.09.2020 года № 20013489, II–категория, выданная Государственное учреждение "Управление Государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области".
- отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «STROYCONSALTING» в 2022 году, государственная лицензия от 15.09.2020 года № 20013489, II–категория, выданная ГУ "Управление Государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области".

Технические условия:

- АО “КазТрансГазАймақ“ на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №1833 от 02.08.2022 года.
- АО “Атырау Жарык " №27–5251 от 05.08.2022 года.
- КГП "Атырау облысы Су Арнасы" № 03/4503 от 05.08.2022 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Пояснительная записка

- Паспорт проекта
- Генеральный план
- Архитектурно-строительные решения
- Наружное водоснабжение
- Наружное газоснабжение
- Внутреннее газоснабжение
- Электроснабжение
- Пожарная сигнализация
- Силовое электрооборудование и электроосвещение
- Отопление и вентиляция
- Тепломеханическая часть
- Водопровод и канализация
- Инженерно-геодезические изыскания
- Инженерно-геологические изыскания
- Сметная документация
- Проект организация строительства
- Оценка воздействия на окружающую среду

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью является строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района Атырауской области.

Рис. 1 Ситуационная схема проектируемого участка

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III В.

Атмосферный воздух.

Внутриматериковое положение и особенности геогрографии предопределяют резко-континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Атырауская область, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.

По данным наблюдений за 2022 года в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.1), в течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 3-5м/с отмечаются почти в 100% случаев. Наиболее велики скорости ветра в весенний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 4,0–4,2 м/с. И в декабре – 4,8 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах - 2,8 -3,5 м/с. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Среднегодовая скорость ветра равна 3,7 м/с.

Абсолютный минимум температур -43 С.

Абсолютный максимум температур +42С.

Среднегодовая температура воздуха +4,8С.

Геоморфология и рельеф

Геоморфологический облик исследуемой территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью новокаспийской аккумулятивной морской террасы, в которую вложен мощный эрозионный врез современной дельты реки Урал.

Исследованная территория приурочена к поверхности правой и левой пойменной террасы реки Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину, с общим уклоном на юг и юго-восток. Для нее характерны полого-увалистые формы рельефа, при которых отдельные субширотно ориентированные увалы чередуются с обширными равнинными участками.

В настоящее время естественный рельеф местности в определенной степени нарушен в связи с интенсивной инженерно-хозяйственной деятельностью человека.

Гидрогеологические условия

В процессе производства инженерно-геологической разведки на проектируемой площадке вскрыт горизонт грунтовых вод, представленный сильносоленой хлоридно-сульфатного-натриево-кальцивого типа. Грунтовые воды вскрыты всеми четырьмя скважинами, уровень грунтовых вод (УГВ) по состоянию на 4 декаду август 2022 года, зафиксирован на глубине 1,0 м. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и

регионального притока. При естественном режиме питания колебание УГВ будет наблюдаться в пределах 0,5-0,5 м.
Результаты анализа грунтовых вод:
Сухой остаток 20152,2 мг/л;
Жесткость общая – 110,97 мг-экв/л;
Карбонатная - 10 мг-экв/л;
Водородный показатель (pH – 7,20); Окисляемость – 240,0 мгO2/л.
Минерализация – 20457,0мг/л.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу глинистые грунты описываются по четырем ИГЭ: ниже приводится детальная характеристика каждого из выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ).
Группа грунта по разработке дается в соответствии с требованиями СНиП 4.02-91; 4.05-91;

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой

с включением корней растений
Вскрыт с поверхности до 0,3м.
Мощность слоя 0,15 -0,3м.

ИГЭ-2 Глина легкая песчанистая с прослойками гипса

Мощность до 1,5 -2,0 м.
Гранулометрический состав частиц грунта:
песчанистых – 40,20 %
пылеватых – 24,10 %
глинистых – 35,70 %.
Природная влажность (W) – 18,9,7 %.
Влажность на границе текучести (WL) – 40,8 %
Влажность на границе раскатывания (WP) – 22,2 %.
Число пластичности (IP) – 18,6 %.
Показатель текучести (IL) – < 0 (твердая).
Плотность:
грунта (ρ) – 1,90 г/см3
частиц грунта (ρs) – 2,74 г/см3
сухого грунта (ρd) – 1,60 г/см3
Расчетные значения плотности грунта:
при доверительной вероятности 0,85 – 1,85 г/см3
при доверительной вероятности 0,95 – 1,82 г/см3.
Коэффициент пористости (e) – 0,713.
Степень влажности (Sr) – 0,730.
Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2011 – сильнозасоленный.
Плотный остаток – 5,64 %.
Содержание гипса (CaSO4) – 57,3%.
Содержание карбоната (CaCo3) – 12,7 %.
Относительное содержание органических веществ – 0,04%.
Водородный показатель (pH) – 7,49
Модуль деформации (E0,1-0,2) – 3,95 МПа.
Значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения (φ) – 16 градусов
удельное сцепление срезу (c) – 0,103 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения (φ) – 15 градусов
удельное сцепление срезу (c) – 0,086 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения (φ) – 14 градусов

удельное сцепление срезу (с) – 0,069 МПа.
Группа грунта по разработке – пункт 8 а.

ИГЭ-3 Глина легкая песчанистая с прослойками песка и глины

Мощность до 1,5 - 2,0 м.
Гранулометрический состав частиц грунта:
песчанистых – 52,0 %
пылеватых – 24,3%
глинистых – 23,7 %.
Природная влажность (W) – 36,7 %.
Влажность на границе текучести (WL) – 34,8 %
Влажность на границе раскатывания (WP) – 17,8 %.
Число пластичности (IP) – 17,0 %.
Показатель текучести (IL) – 1,11 (текучая).
Плотность:
грунта (ρ) – 1,92 г/см3
частиц грунта (ρs) – 2,73 г/см3
сухого грунта (ρd) – 1,40 г/см3
Расчетные значения плотности грунта:
при доверительной вероятности 0,85 – 1,88 г/см3
при доверительной вероятности 0,95 – 1,85 г/см3.
Коэффициент пористости (е) – 0,950.
Степень влажности (Sr) – 1,05.
Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2011 –сильнозасоленный.
Плотный остаток – 3,87 %.
Содержание гипса (CaSO4) – до 90,4%.
Содержание карбоната (CaCo3) – 12,7 %.
Относительное содержание органических веществ – 0,03%.
Водородный показатель (pH) – 7,40
Модуль деформации (E0,1-0,2) – 1,42 МПа.
Значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения (φ) – 17 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,110 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения (φ) – 16 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,092 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения (φ) – 15 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,074 МПа.
Группа грунта по разработке – пункт 8 а.

ИГЭ-4 Гипс

Полускальная парода из класса сульфатов, по составу CaSO4·2H2O
Плотный остаток4,06 – 3,75%.
Содержание карбоната (CaCo3) 8,47%.
Содержание гипса (CaSO4) 90,40 – 92,41,3 %.
Водородный показатель (pH) – 7,30.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Схема генерального плана разработана в соответствии с санитарно-гигиенических и противопожарных требований, по СН РК 3.01-01-2013. «Градостроительства. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генплан предусматривает рациональное использование земельного участка с учетом окружающей застройки и прилегающей территории, а также сохранения существующего озеленения и благоустройства участка.
Подъезды и подходы к зданию предусмотрены из асфальтобетона. По периметру здания устроить бетонную отмостку.
Тротуары запроектированы с покрытием из тротуарных плиток.
На территории, свободной от застройки и покрытия, разбивается парапетный газон (посев многолетних трав с отсыпкой растительного грунта высотой 0,15 м) и предусмотрена посадка деревьев, газонов и цветников.
Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленных насаждений.
На участке предусматривается площадка для размещения контейнеров-мусоросборников.
На земельном участке предусмотрены следующие зоны:
- парадная (входная) зона.
- хозяйственная зона.
В основной (парадной) зоне размещено: здания полицейского пункта;
В хозяйственной зоне располагаются: площадка для ТБО, септик.
Въезд в хозяйственную зону запроектирован с передний части.
Основные показатели по генеральному плану и приведены в таблице.

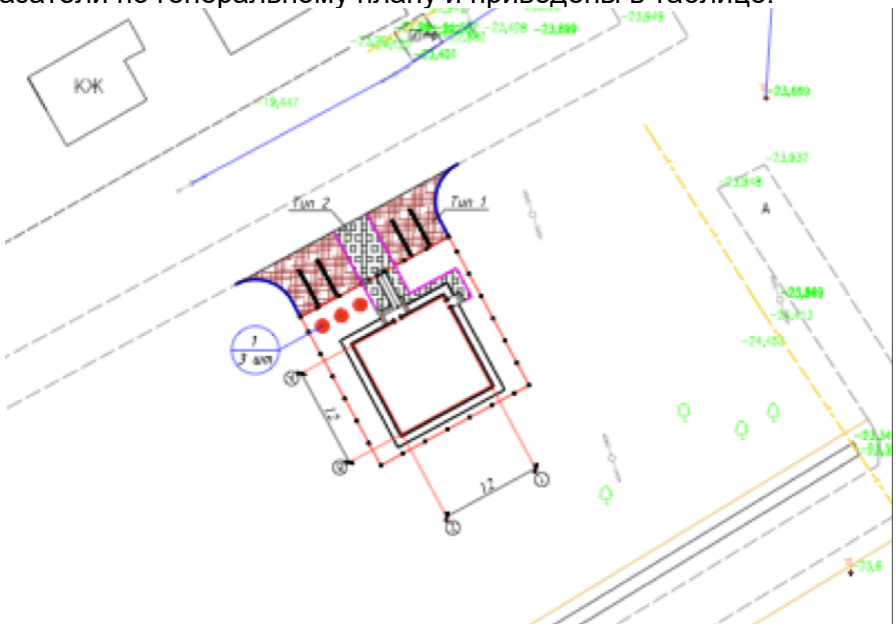

Рис.2 Генеральный план проектируемого участка

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Процентное соотношение %
1	Площадь участка	м2	400	100
2	Площадь застройки	м2	161,35	40,34
3	Площадь озеленения	м2	151,83	37,96

4	Площадь покрытия, в том числе:	м2	166,77	24,37
а)	Площадь асфальтобетонного покрытия	м2	120,26	
б)	Площадь покрытия из брусчатки	м2	46,51	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

1. Настоящий комплект строительной части проекта разработан на основании исходных данных, и задания на проектирование.
2. Площадка строительства относится: III В климатическому району, IV ветровому району, I снеговому району
3. Проект разработан для следующих условий строительства:

- Ветровая нагрузка по НТП РК 01-01-3.1 - 0.8 кПа
- Снеговая нагрузка по НТП РК 01-01-3.1 - 0,77 кПа
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - -21.1°С;

Проектируемое здание насосной станции - одноэтажное с размерами в плане в осях 12.0 х 12.0 м, высотой этажа 3.0 м.
Фундаменты - ленточные, монолитные;
Наружные несущие стены - кладка из керамзитоблоков КБС ПС-39-М75-F50 -D900 ГОСТ 33126-2014
Марка кладочного раствора - М100;
Перегородки – несущие- кладка из керамзитоблока толщиной 20 см, не несущие – силикатного кирпича толщиной 120 мм.
Утеплитель наружных стен - плиты из минеральной ваты ПЖ-140(НГ)-1000.600.50 ГОСТ 9573-2012;
Перекрытия – деревянные балки;
Крыша – четырехскатная деревянная;
Кровля – металлочерепица (цветная);
Утеплитель кровли - Плиты из минеральной ваты ППЖ-200(Г1)-1000.600.120 ГОСТ 9573-2012;
Двери наружные - металлические утепленные;
Двери внутренние - деревянные;
Полы - плитка керамическая напольная;
Отделка фасада – керамическая плитка под профиль;

Основные показатели по архитектурно-строительным решениям

Таблица 2

П/н	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Общая площадь	м2	122,66
2	Строительный объем здания	м3	522,80
3	Площадь застройки	м2	153,76

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 170 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0.000 выполнять из бетона на сульфатостойком портландцементе. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Сварку металлических конструкций вести электродам Э-42А ГОСТ 9467-75*.

Указания по производству работ

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", СН РК 2.04-05-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия", СП РК 2.04–108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия". При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.

Мероприятия по охране окружающей среды

Объект строительства отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор - на свалку.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Наружное водоснабжение

Данный проект выполнен на основание:

- задания на проектирования;
- инженерно-геологических изысканий выданных ТОО "STROYCONSALTING";
- СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01–103-2013; СНиП РК 4.01-02-2009;
- ТУ КГП "Атырау облысы Су Арнасы" № 03/4503 от 05.08.2022 года

Природные условия характеризуются следующими данными:

Грунты основания представлены глинистыми грунтами;

- нормативная глубина промерзания для суглинков и супесей составляет 1,20 м;
- уровень грунтовых вод вскрыты до 3 м;

Водоснабжение

Водоснабжение отделения полиции в поселке Макат, Макатского района Атырауской области согласно техническому условию представлено от существующего водопровода ∅110. Точка подключения от существующего водопроводного колодца с гарантийным напором 10,0 м.

Сети хозпитьевого водопровода монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 "питьевая" ∅25 мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов (ГОСТ 8020-90) по т. пр. 901-09-11.84 на сульфатостойком цементе, с устройством гидроизоляций.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов предусмотреть под трубы подстилающий слой из песка толщиной 10см с уплотнением и засыпку над верхом труб защитного слоя из песка толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включения (щебня, камний, кирпичей и.т.д.). Грунт в пазухах труб уплотняется с ручными трамбовками, до степени 0,95. Для равномерного распределения грунта трубы смачивать водой.

Водомерный узел (счетчик) Д20 мм предусмотрен наружном проектируемом колодце Д-1м, с дистанционным съёмным управлением.

На пересечениях с существующей автодорогой предусмотрен полиэтиленовый футляр Д 110х10 мм ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001, предусмотренный методом прокола.

Наружное пожаротушение

Наружная пожаротушения решается от существующего пожарного гидранта, установленного в колодце точке подключения.

Канализация

Сброс сточных вод от здания, согласно заданию на проектирование, решается в септик V=1.5 м3/сут. Наружные сети канализации выполняется из полиэтиленовых труб ПНД=160мм по ГОСТ 18599–2001. Сброс аварийных вод от котлов предусмотрен по самотечный канализации, решается в дренажный колодец. Наружные сети канализации выполняется из труб ∅160х9,5 мм ПЭ 100 SDR 17 «техническая». Опорожнение дренажного колодца производится спецавтотранспортом.

Монтаж

Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01–103–2013, Соединение полиэтиленовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Соединение полиэтиленовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью фланцев. Прокладку труб ∅25 от колодцев к домам производить в одной траншее согласно разрезу.

Укладку труб от домов к септикам выполнить с уклоном 0,008 в сторону септика. При производстве работ с применением полиэтиленовых труб выполнить прокладку изолированной проволоки с выводом в смотровые колодцы после окончания монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопровода на Рисп=1,25 Рраб.

Водопровод и канализация

Водоснабжение

Подача воды в здание предусматривается на хозяйственно-бытовые нужды от наружной сети водопровода вводом Д32 мм.

Система водопровода единая: для подачи воды на все нужды. На вводе водопровода запроектирована установка счетчика холодной воды ВСКМ 15

Прокладка трубопроводов холодной и горячей воды открытая.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя V-50 л.

Водопровод В1 запроектирован из труб полипропиленовых PPRS ТИП PN10 ТУ 2248-006-41989945-98

Водопровод Т3 запроектирован из труб полипропиленовых PPRS ТИП PN20 ТУ 2248-006-41989945-98

На вводе водопровода трубопроводы изолируются матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем и прокладываются в футляре.

Канализация

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб Д=50;110мм. По ГОСТ 22689.3-89. Где возможны засорения устанавливаются прочистки.

Загрязненные стоки от санитарно-технических приборов отводятся в проектируемую сеть канализации далее в проектируемый септик, расположенный на территории клуба. Монтаж водоснабжения и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85 “Внутренние санитарно-технические системы”

Основные показатели по проекту раздела ВК и НВК

Расчетные расходы хозяйственно питьевой воды: 2,15 м³/сут;

на горячее водоснабжение: 0,8 м³/сут.

Расчетные расходы стоков: 0,8 м³/сут.

Потребный напор на вводе 0,16 м

Наружное газоснабжение

Раздел разработан на основании:

- технические условия АО "КазТрансГазАймак" №1833 от 02.08.2022 г.
- действующих строительных норм и правил на территории Республики Казахстан
- материалов комплексных инженерных изысканий, выполненной отделом изысканий ТОО"STROYCONSALTING".

1. Точка подключения согласно ТУ от существующего газопровода среднего давления Д-

57мм в надземном исполнении, проектным давлением в точке подключения 3 кгс/см2. В точке подключения предусмотрен крановый узел с установкой задвижки Д50мм. Полиэтиленовые участки газопровода прокладывается из труб ПЭ100 SDR 11 Д63х5.8мм СТ РК ГОСТ Р 50838. Протяженность газопровода среднего давления полиэтилен составляет-30 м, сталь 13 м.

2. Данным проектом предусмотрено строительство подземного газопровода из полиэтиленовых труб среднего давления с диаметром ПЭ100 SDR11 32х3,0 СТ РК ГОСТ Р50838-2011 и Ст. ∅25х2,8мм ГОСТ 10704-91.

3. Для понижения давления газа в проекте предусматривается установка ГРПШ-10 МС. Проектируемый шкаф устанавливается на опоре, фундамент бетон В 15, ограждение предусмотрены из металлической сетки, стойки труба Д76мм, распорки из уголка 50х50мм. Ввод газопровода котельной предусмотрен из металлической трубы Д57х3,5мм, перед вводом к котельной предусмотрена кран КШИ – Д25мм

4.Соединения стальных труб и приварных деталей между собой в полевых условиях производятся в стык при помощи электродуговой сварки. Сварку стыков трубопроводов с разными толщинами стенок необходимо выполнять согласно ГОСТ 16 037-80. На трубопроводах, имеющих большую толщину, необходимо сделать скос до меньшей толщины стенки трубы. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине. Сварные стыки газопровода, в том числе и фасонных частей, должны находиться от края опор на расстоянии не менее 300 мм.

Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782.

Для подземных газопроводов давлением до 0.005 МПа -6%, но не менее одного стыка.

Для надземных стальных газопроводов всех давлений -5%, но не менее одного стыка.

5.Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25 129-82.

6.После окончания строительства наружный газопровод подвергается испытанию на герметичность. Перед испытанием необходимо произвести продувку трубопровода с целью очистки внутренней полости. Испытание газопровода производится пневматическим способом. Нормы испытания газопровода низкого давления до 0,005 на герметичность согласно СН РК 4.03.01-2011, МСН 4.03-01-2003 составляет испытательное давление 0,3 МПа (3,0кг/см²), с продолжительностью испытания 1 часа. Газопровод считается прошедшем проверку на герметичность не будут обнаружены, утечки и давление останется не низменным. На проведение работ по очистке полости газопровода, по проверке на герметичность составляется специальная инструкция заказчиком совместно, со строительно-монтажной организацией, согласовывается, с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по испытанию газопровода. Все работы проводить в строгом соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011.

Смонтированный и уложенный в траншею газопровод подвергается продувке и испытаниям на прочность.

Очистку полости и испытание газопровода производить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительно-монтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядных организаций, органов госинспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других заинтересованных организаций.

Очистку полости трубопроводов выполнить продувкой воздухом по участкам, после чего подвергнуть испытаниям на прочность и герметичность:

а) трубопроводы Р=0,005 МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3МПа в течение 24 часов;
б) трубопроводы Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,6 МПа в течение 24 часов.
в) надземные трубопроводы Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,45 МПа в течении 1 час.
в) надземные трубопроводы Ру=0,005МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3 МПа в течении 1 час
6.Строительство газопровода выполнять в полном соответствии с требованиями:
СН РК 4. 03-01-2011- Газораспределительные системы
СН РК 1.03-03-2013, СП РК 1.03-103-2013 - Геодезические работы в строительстве
СН РК 1.03-05-2012- Охрана труда и техника безопасности в строительстве
Положения о надзоре за строительством и реконструкцией систем газоснабжения и другими нормативными документами, регламентирующими требования и правилами производства работ при строительстве газопроводов и настоящей документацией.
7.Укладку трубопровода производить только после инструментального проверки соответствия исполнительного плана и профиля.

Внутреннее газоснабжение

Раздел разработан на основании задания на проектирование в соответствии с техническим условиями. В качестве топлива для топочной принимается природный газ теплотворный способностью Q=7600 ккал/час, плотностью у=0.73 кг/нм2. Расход газа на топочную 1,8 м³/час. Для учета расхода газа в топочной устанавливается счетчик СГК-G4.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы».

Прокладка газопровода в топочной - открытая из стальных водогазопроводных труб Ф25х2,8 по ГОСТ 3262-75. Подводка к котлу из стальных водогазопроводных трубы Ф15х2,5; прокладывают открыто и соединяют на сварке. Соединения стальных труб и приварных деталей между собой в полевых условиях производятся в стык при помощи электродуговой сварки. Сварку стыков трубопроводов с разными толщинами стенок необходимо выполнять согласно ГОСТ 16 037-80. На трубопроводах, имеющих большую толщину, необходимо сделать скос до меньшей толщины стенки трубы. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине. Сварные стыки газопровода, в том числе и фасонных частей, должны находиться от края опор на расстоянии не менее 300мм.

Сварные соединения газопроводов контролировать радиографическим методом в объёме 5 %Трубы проложить с уклоном от счетчиков в сторону газовых приборов. В помещении, где расположены газовые приборы, устраивается окно с форточкой.

Для отключения газа, в случае загазованности помещений выше допустимого уровня устанавливаются сигнализатор загазованности УКЗ-РУ-СН4-СО с клапанами КЗГУИ Ф25;

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футляре, концы которого следует выводить на расстояние 30мм в обе стороны за пределы пересекаемой конструкции.

Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25 129-82. Внутренний газопровод испытать на герметичность сжатым воздухом давлением 0,01 МПа продолжительностью 1 час. Монтаж и испытание газопроводов вести в соответствии с требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения (Приказ №673 от 09.10.2017) и СН 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы". После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза. Наружный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим и двух слоев

грунтовки ФЛ-ОЗК по ГОСТ 9109-81* и двух слоев краски или эмали ХФ-125 по ГОСТ 10144-89, предназначенных для наружных работ. Цвет окраски желтый по ГОСТ 14923-78.

Основные технические показатели

Расход природного газа – 1.8 м3/час;

Электроснабжение

Проект электроснабжение выполнен на основании:

- задания на проектирование,
- технические условия №27–5251 от 05.08.2022 года выданного АО «Атырау Жарык» г.Атырау. - в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2015, СН РК 2.04-01-2011, СН РК 4.04-07-2013 и т.д. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории.

Точка подключения - существующий ВЛ-0,4 кВ ПС-110/35/6кВ №112 "Макат".

Проектом предусматривается:

- установка ЩР с автоматическим выключатель-16 А;
- установку счетчика активной энергии, установку устройства сбора и передачи данных со счетчика, поддерживающие программное обеспечение сервера АСКУЭ ОРЭ.

Учет эл. энергии выполнено от шкафа, предназначенного для построения интегрированных систем учета, установленного в проектируемом здания полиции.

ВЛ-0,4кВ

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 16мм².

Сечение проводов проверено на допустимый длительный ток, падение напряжения, автоматическое отключение при однофазном коротком замыкании.

На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК -2015г. с изм. 2021-12-25.

Внутреннее электроснабжение

Проект электроснабжения здания борцовского зала выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ-РК 2019.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Напряжение питающей и распределительной сети ~220В с системой заземления TN-C-S.

Электроснабжение здания выполняется от проектируемого щит учетно-распределительный (ЩУРв 1/12зо), встраиваемый в нишу, металлический,12 модулей, степень защиты корпуса IP31, установленного по оси 1. Учет электроэнергии осуществляется счетчиками Меркурий 201, установленных в ЩУРв-1/12зо.

Проходы кабелей через стены выполнять в отрезках труб с уплотнением.

Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические не токоведущие части электроустановок зануляются. Распределительные и групповая сети выполняются кабелем ВВГнг-0,66 скрыто в штробах по стенам под слоем штукатурки и в трубах за подшивным потолком.

Разводка распредели-тельной сети выполняется кабелем в 3-х проводном исполнении с заземляющим нулевым проводником с медными жилами. Кабель принят марки ВВГнг 3х1,5мм², 3х2,5мм². Проход перекрытия выполнить в трубах с уплотнением негорючим материалом.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение (эвакуационное).

Аварийное освещение выполнено светильниками со встроенным блок резервного питания режимом работы не менее 3 часов. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.

Проектом к установке приняты светодиодные светильники. Управление освещением предусмотрено местным для каждого помещения.
Светильники наружного освещения приняты марки ДПО-12Вт, установить над дверью на высоте 2.5м. К светильникам наружного освещения электропроводка выполнена кабелем ВВГнг-0,66 по стене с креплением накладными, в гофротрубе.
Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ РК по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты.
Освещенность выбрана согласно СП РК 2.04–104–2012.
Высота установки над полом: щитов-1,7м (до низа щита), розеток-0,8м, выключателей-1,6м.
Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.
В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырех проводной сети ~220в с глухозаземленной нейтралью принимается защитное заземление. Контур заземления выполнен из вертикального заземлителя - сталь круглая ∅16мм, L=1.5м-3шт, и шины-сталь полосовая 40Х4мм, L=3м-3шт. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 ОМ.
Основные показатели по проекту раздела ЭС, ЭО, ЭМ:
Напряжение питающей сети - 380/ 220 в.
Категория электропотребителя – III
Установленная мощность – 2,96 кВт
Расчетный ток – 5,89 А
Коэффициент мощности – 0,93
Общая длина ВЛ-0,4 кВ – 34 м.

Пожарная сигнализация
Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.
Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02–104-2014 и СНиП РК 3.02-24-2004.
В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП -103 и дымовые ИП-212-141, которые устанавливается на потолке (не ближе 0,5м от светильников). В конце каждого шлейфа устанавливается конечные коробки (УШК- устройство шлейфовое контрольное), для опробования целостности цепи. Ручные извещатели устанавливается на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара. Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор ВЭРС –ПК-2. Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальных сирен «ОПОП 2-35», а также через свето – звуковой оповещатель «Маяк – 12К», установленный с наружи здания у основного входа в него. Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором. Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение – 220 В), а резервное от аккумуляторной батарей, встроенной в прибор (напряжение -12В). Проводка ПС выполняется проводом КСПВ – 2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения свето – звукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСПВ -4х0,5мм2 . Провода в проходах через стену прокладывается в пластмассовых кембриках (ПВХ), в стояках в жестких трубах ПВХ (негорючих). Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металл рукаве ф-10мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой. Все материалы и оборудование выбрано согласно реестру пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенного к

применению на территории Республики Казахстан.

Отопление и вентиляция

Настоящий проект отопления и вентиляции "Строительство отделения полиции в п.Макат, Макатского района, разработан на основании:

задание на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Отопление.

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой -24,9°С и летней +34,1°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха, скорость воздуха и относительная влажность, приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование "СП РК 3.02.108–2013" Административно-бытовые здания проекте приняты следующие расчетные температуры внутреннего воздуха:

Кабинеты- 18°С

Холл- 16°С

Зал-18°С

Источник теплоснабжения - проектируемый автономный источник теплоснабжения

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60°С

Расчетный расход тепла сведен в таблицу

Система отопления - двухтрубная. Подающий и обратный трубопроводы системы отопления прокладываются над полом с уклоном 0,002. Трубопроводы системы отопления, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262–75* ∅15-50, свыше ∅50 -трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Теплоноситель в системе отопления-вода с параметрами 85°С-60°С .

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы Elsotrem MB 500х80, устанав-ливаемые под оконными проемами и вдоль наружных стен. Радиаторы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов типа RTR, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В целях отключения и демонтажа отопительного прибора на его обратной подводке устанавливается запорный радиаторный клапан типа RLV шпинделем вниз или вбок. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в верхних радиаторных пробках. Пуск воды через спускные краны, устанавливаемые на ветке.

Трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 тон интерьера за 2 раза. рубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.

Крепление нагревательных приборов к стене-на кронштейнах и трубопроводов к стене выполнить по серии 4.904-69.

Испытание системы отопления произвести давлением, равным 1,25 рабочего 2давления, но не менее 2 кгс/см в самых низших точках системы. Все соединения системы отопления производятся на резьбе и на сварке.

Вентиляция

В помещениях отделения полиции запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением в соответствии с требованиями СН РК .02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СП РК 3.02-108-2013 Административные и бытовые здания" Влажность воздуха принята в пределах 50-60%. Кратность воздуха в помещениях принята согласно требованиям СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания" В зависимости от назначения помещений запроектированы 1 приточная система. 2 вытяжных системы с механическим побуждением. Приточная система П-1 предназначена для кабинетов, вытяжная система

В-1 для санузлов, система В-2 для зала.
Для приточной системы П3 принята установка ВЕНТС МПА 800Е-1
Приточная установка укомплектована:
- заслонкой;
- фильтром;
- электрическим калорифером;
- вентилятором;
- автоматика
Забор воздуха с улицы в приточной системе устраивается через наружные стену. Для вытяжных систем В1-В2 применяются канальные центробежные вентиляторы**.**
Загрязненный воздух вытяжных систем выбрасывается через кровлю с установкой зонтов. Зонты вывести выше кровли не менее 0,5 м не более 1.5 м.
Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания. Количество окон с открывающимися фрамугами должно быть не менее 50%. Во избежание образования холодных потоков в помещении конструкция фрамуг должна обеспечивать хорошее регулирование поступления воздуха и направление его в верхнюю зону.
Воздуховоды приточных и вытяжных систем изготавливаются из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90. Открыто проложенные воздуховоды зашиваются листами ГВЛ см.ч.АС. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 0.1. Места прохода инженерных коммуникаций через стены замоналичиваются цементным раствором по металлической сетке. Крепление вент оборудования и воздуховодом
(см. строительную часть).
Воздуховоды, прокладываемые по чердаку, тепло изолируются самоклеящимся материалом K-FLEX AIR с покрытием METAL.
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица 3

Наименование здания (сооружения) помещание	Объем³	Периоды года,при tн, ˚С	Расход тепла, ккал/ч/Вт				Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, квт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Адм здания	522,80	-24,9	14198	7291	-	18477	-	3,7

Тепломеханическая часть
В автономном источнике теплоснабжения устанавливается один автоматизированный котел ВВ-150GA, работающий на природном газе низкого давления. (один котел хранится на складе) Котел оснащен горелкой с дутьевым вентилятором, системой автоматики регулирующей процесс горения, входящих в комплект поставки котла.
Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной.
Дымовые газы отводятся дымовыми трубами от котла, высотой 6.0м. Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются 2 сетевых насоса на обратном трубопроводе теплосети, один из них резервный.
В качестве исходной воды в проекте используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82*"Вода питьевая".
На обратном трубопроводе устанавливается грязевик Т34.01 по серии 5.905-13 выпуск 5.
Для защиты котлов и теплообменника от образования накипи на трубопроводе холодной воды устанавливается компьютизированные умягчители WK, которые предотвращают и

растворяют накипь. Для отвода дымовых газов котел оборудован дымовой трубой сечением 76 мм и высотой 6 м. Сечение дымовой трубы принята в зависимости от тепловой мощности водогрейного котла.
Дымовые трубы выполняются из стальных электросварных труб ∅76х3.5 ГОСТ 10704-91
Трубопроводы прокладывать открыто с уклоном не менее 0.002.
Все трубопроводы теплоснабжения покрываются изоляцией "MISOT-FLEX" толщиной-19 мм. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозийным лаком.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. В соответствии с законом о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

Решение по противопожарной безопасности.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями предусмотренные проектом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2015 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов при производстве работ выполнены программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Разработчик проекта РООС с оценкой воздействия на окружающую среду – ИП «СИНЕКО».

Категория опасности предприятия

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, относятся к IV категории, и отнесение объекта проводится по следующим критериям: 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год.

Период строительства объекта

Согласно проведенных расчетов, на период проведение работ объекта будут задействованы 13 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными и 10 неорганизованные. Источники загрязнения атмосферы в период проведение работ несут временный характер. Срок строительства – 5 месяца.

Таблица 4

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,002575	0,0058123
Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0353	0,056376
Марганец и его соединения	0,0002778	0,000627
Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0003972	0,0008966
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0102778	0,0011772
Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,000000627
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004167	0,0009405
Диметилбензол	1,3318479	2,7931915
Метилбензол	0,4927642	0,0948443
Бутилацетат	0,22542	0,0731338
Пропан-2-он (Ацетон)	0,2309585	0,0516909
Циклогексанон	0,0541067	0,0064515
Бензин	0,2777778	0,3094416
Керосин	0,2777778	2,8002492
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,050448	0,018161
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,0078	0,1397
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00711	0,03266
ВСЕГО:	3,7179724	8,082101127

К организованным источникам относятся выхлопные трубы битумного котла, компрессора и передвижной электростанции.
К неорганизованным источникам относятся выбросы от работ бульдозера, экскаватора и погрузчика, проведения покрасочных и сварочных работ, от агрегатов для сварки полиэтиленовых труб, газовой резки и сварки, металлообрабатывающих станков и хранение инертных материалов.
Расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на период строительно-монтажных работ. Загрязнения атмосферы происходят вредными веществами 22 наименований, перечень которых представлен ниже Приложена справка РГП «Казгидромед» по г. Атырау об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.
Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено.

Воздействие на водные ресурсы.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления.

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на

утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице:

Наименование отхода	Код отхода	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	1,825	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отходы сварки	12 01 13	0,00941	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Отходы красок и лаков,за исключением упомянутых в 08 01 11	08 01 12	0,4029	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Смешанные отходы строительства и сноса,за	17 09 04	3,5		
исключением упомянутых в 17				
Отходы пластмассы	07 02 13	0,02545		
Смешанные металлы	17 04 07	0,33357		
Дерево	17 02 01	2,55150		
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	15 02 03	0,0673		

Таблица 5

Проектируемый объект расположен на ранее используемой территории существенного изменения, которой от предусмотренных работ не ожидается. Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим

видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Выводы

РП «Строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03- 102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено 2 квартал 2023 году, согласно письму заказчика № 06-08-06-02-14 от 22.12.2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с "Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан" утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 09.12.2022 No 230-НҚ.

Сметная документация составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4», редакция 2023.1, в текущих ценах 1 квартала 2023 года

- Сметные нормы и расценки для 7.02 территориального района, ЗКО

При составлении смет использованы:

- ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию

строительных машин и механизмов» 2023 год;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» разработаны с учетом возможности применения порядка определения стоимости строительства, как в соответствии с приказом 223-нқ, так и приказом 249-нқ.
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04- 11-2021) Изменения и дополнения Выпуск 26.
В сметном расчете стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
- накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по - определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года No249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года No249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2019 таб.1,п.47),тчп 2.4) -2,9%
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года No249-нқ);
- Затраты заказчика на технический надзор – 3,24%
- Затраты заказчика на авторский надзор – 1,12%
- Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2022

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

Замечания и предложения по рабочему проекту:
1. Предоставить утвержденное задание на проектирование с генпроектировщиком и заказчиком
2. В ПЗ добавить таблицы технико-экономических показателей проекта каждого раздела.
3. Представить эскизный проект, согласованный заказчиком.
4. Представить отчет инженерно-геологической изысканий.
5. Представить государственный акт на землю
6. Представить расчет ПИР
7. Планы и фасады, генплан согласовать заказчиком (главным архитектором).
8.Откорректировать ПОС проект организация строительства представить расчет продолжительность строительства.

Архитектурно-строительная часть (АС)
1. По СП РК 2.04-01-2017 Снеговой район в Актюбинская область. Исправить.
2. На спецификациях откорректировать обозначение класса бетон по действующему нормативу (СП РК EN).
3.Предоставить теплотехнический расчет.
4.Дополнить спецификацию элементов крыш.
5. В общие данные указать технико-экономические показатели

Конструктивные решения
1. Площадь участка исправить.
2. В общих данных исправить нормативную глубину промерзания грунтов.
3.В ведомости ссылочных и прилагаемых документов исправить на существ. Нормативы.
4. Предоставить расчет.
5.На спецификациях откорректировать обозначение класса бетон по действующему нормативу (СП РК EN)..
6.Исправить абсолютную отметку.

Раздел ЭОМ (электрооборудование, электроосвещение)

1. Основные показатели проекта расчетный ток, мощность не верный, уточнить согласно расчету.
2. Добавить высоту установок светильников и указать освещенность согласно ГОСТ 21.608-2014.
3. Лист ЭОМ-3. На листе не приведены таблицы потребности проводов и кабелей и потребности труб. Рекомендуется привести согласно п. 6.1.7 ГОСТ 21.613-2014.
4. На планах отсутствует нумерация групповых линии для питания освещение и штепсельных розеток.
5. На планах отсутствует звонок электрический.
6. План система уравнивания потенциалов выполнить отдельным листом.
7. План заземления и молниезащиты выполнить отдельным листом с указанием узлов прохода полосы сквозь стену и т.д.
8. План электрических сетей не соответствует с листом спецификация оборудования.
9. В рабочем проекте максимально использовать материалы и оборудование казахстанских производителей.
10. Проект откорректировать согласно ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.304-81 принять единый шрифт на всех чертежах.
11. Спецификация оборудования откорректировать согласно замечаниям.
12. В спецификации оборудования добавить ГОСТы и ТУ на все оборудования.
13. Отсутствуют раздел СС. (телефонизация, домофонная сеть, наружное видеонаблюдение, телевидение). Разработать согласно СП РК 3.02-101-2012.

Раздел ЭС (Наружные электроснабжение)

1. В угловом штампе указать напряжение сети.
2. ЭС. Привести в соответствие.
3. Более подробно выполнить описание выполненных работ в проекте.
4. По трассе указать расстояния. Показать углы поворотов. План оформить согласно ГОСТу.
5. На раздел ЭС отсутствует подпись ГИПа и подписи разработчиков. Следует подписать
6. Привести в соответствие условные обозначения.
7. Предоставить полный объем работ.
8. Не учтены кабельные наконечники. Откорректировать.
9. Спецификацию оборудования привести в соответствие с проектом.

Раздел СС (Слаботочные сети).

1.Согласно требованиями СП РК 3.02–101-2012-См. изм Пр. КДС №59-нк от 01.03.16 и №138-нк от 10.10.16 п.4.7.4.2 В адм. зданиях следует предусматривать распределительные сети городской телефонной связи (ТФ); разработать раздел «телефонные сети» в полном объеме.
2.На планы добавить условные обозначения.
3.Спецификацию оборудования привести в соответствие с проектом.

Раздел ГП *Генеральный план*

1. Лист 1. Указать ТЭП по генплану. Исправить нумерация листов.
2. Лист 2. Исправить названия листа.
3. Лист 3. В плане и примечании указать высотные реперы, указать горизонтальную привязку от существующих сооружений.
4. Лист 3. В разбивочном плане отсутствуют размеры (привязки проектируемых здании и сооружении.
5. Лист 6. Предусмотреть озеленение участка (посадку деревьев, кустарников), в ведомости спецификации материалов отдельно указать количество бордюров.
6. Лист 7. Толщина дорожной одежды асфальтобетона и тротуара неправильно указана (не соответствует ГОСТу).
7. План расположения согласовать Заказчиком.
8. Включить сводный план инженерных сетей

9. Ограждение территории выполнить из арматурной сетки, пересчитать вес метала.

Раздел СМ. Сметная документация

1. Сводный сметный расчет пересчитать на 2 квартал 2023 года (согласно письмо заявки от заказчика)
2. Смету пересчитать по базе на 1 квартал 2023 года
3. В раздел благоустройства исключить демонтажные работы.
4. В раздел «Наружное водоснабжение и канализации» п.18 убрать регулятор давление на 42 млн. тенге.
5. В раздел «Наружное электроснабжение» п.38 неправильно посчитан вес метала по ограждению.
6. Объемы пересчитать с учетом изменением других разделов.
7.Представить протокол согласования материалов, утвержденный заказчиком на применяемые оборудования по прайсу.

Раздел ОВ. Отопление и вентиляция

1. В задании на проектирование указать источник теплоснабжения.
2. Представить расчет тепловых потерь согласно СП РК 4.02-101-2012.
3. Откорректировать пояснительную записку.
4. Откорректировать спецификации с учетом замечаний.

Раздел ВК. Водопровод и канализация

1. Лист 1. Откорректировать ссылки на действующие нормативные документы в соответствии с действующим указателем. Указаны номер и дата технических условий в тексте Общих указаний.
2. Представить гидравлический расчет согласно п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012 с расчетной схемой с нумерацией участков.
3. Откорректировать пояснительная записка с учетом замечаний.
4. Откорректировать спецификации с учетом замечаний.

Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект "Строительство отделения полиции в поселке Макат, Макатского района" разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют Государственным нормативным требованиям по санитарной экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Общие показатели по проекту				
1	Площадь участка	га		0,04
2	Общая площадь постройки	м^2		161,35
3	Общая площадь здания	м^2		122,66
4	Строительный объем здания	м^3		522,80
5	Площадь покрытия	м^2		166,77
6	Площадь озеления	м^2		151,83
7	Протяженность ограждения	м		80,00
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 года, в том числе: СМР оборудование - прочие	млн. тенге	94,201 77,269 2,701 14,231	94,201 77,269 2,701 14,231
9	Продолжительность строительства	месяц	6	6

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство отделения полиции в поселке Макат Макатского района, Атырауской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	161,35 м2.
Общая площадь	122,66 м2.
Объем здания	522,80 м3.
Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2023 г. тенге	94,201 млн.
В том числе стоимость	
- СМР тенге	77,269 млн.
- оборудование	2,701 млн. тенге
- прочие затраты	14,231 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяц

1.При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Макатский районный отдел строительства" № SBEX- 0011-03 от 12.02.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Мақат ауданы, Макат ауылында полиция бөлімшесінің құрылысы» жұмыс жобасын

сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Техникалық-экономикалық көрсеткіштері:

Салынатын ауданы	161,35 м2.
Ғимарат құрылысының жалпы ауданы	122,66 м2.
Құрылыс көлемі	522,80 м3.
Құрылыстың 2023 жылдағы ағымдағы бағалармен жалпы сметалық құны,	94,201 млн. теңге
оның ішінде:	
- ҚМЖ	77,269 млн. теңге
- құрал-жабдықтар	2,701 млн. теңге
- өзгелері:	14,231 млн.теңге

Құрылыстың ұзақтығы : 6 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2.Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.02.2023 жылғы № SBEX- 0011-03 шарттың талаптарына сәйкес " Мақат аудандық құрылыс бөлімі" КММ 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	Охрана окружающей среды	Жумин Серик Мухамедович			Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Ерекешова Роза Закиевна			Соответствует
3	Генеральный план	Темиров Жалғас Абайулы			Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович			Не определен
5	Ведущий эксперт	Ерекешова Роза Закиевна			Соответствует

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

Хайржанова О.Ж. (Директор)

Ерекешова Р.З. (Эксперт)

Баймаганбетов А.З. (Эксперт)

Жумин С.М. (Эксперт)

Темиров Ж.А. (Эксперт)