«Орал қаласы Полиция басқармасының уақытша устау изоляторының ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2023 ж. № SBEX-0077/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің Батыс Қазақстан облысының полиция департаменті» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«MIRAS-2019» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Орал қаласы Полиция басқармасының уақытша устау изоляторының ғимаратын күрделі жөндеу**» 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

(Положительное)

№ SBEX-0077/23 от 26.09.2023 г.

по рабочему проекту
«**Капитальный ремонт здания изолятора временного содержания УП г. Уральска**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Департамент полиции Западно-Казахстанской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «MIRAS-2019»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт здания изолятора временного содержания УП г. Уральска**» 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 «Орал қаласы Полиция басқармасының уақытша устау изоляторының ғимаратын күрделі жөндеу», «Капитальный ремонт здания изолятора временного содержания УП г. Уральска».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08.06.2023 года SBEX-0063-03 между ТОО «Smart Build Expertise», ТОО «MIRAS-2019» и с ГУ «Департамент полиции Западно-Казахстанской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан».

Дополнительные сведения: SBEX-0063-03, 08.06.2023г., заявление от 15.05.2023г.

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: Государственное учреждение «Департамент полиции Западно-Казахстанской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MIRAS-2019»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: Smart-03/00150 от 15.05.2023г.

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 13.02.2023 года;
- Постановление акимата города Уральска Западно-Казахстанской области №1022 от 16.04.2009 года;
- акт на право постоянного землепользования №69 от 14.11.2014 года, кадастровый номер 08-130-025-647;
- технический паспорт здания от 22.07.2022 года.
- техническое заключение, утвержденное ТОО “PFA Company” №1 от 10.12.2022 года, свидетельство об аккредитации № KZ54VWC00003891 от 13.02.2021 года;
- письмо заказчика о финансировании №11-4/49/575 от 28.04.2023 года;
- письмо заказчика о начале строительства от 19.09.2023 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы №11-4/49/575 от 28.04.2023 года;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 14.03.2023 года;
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «STROYCONSALTING» в 2023 году, (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 15012371 от 01.07.2015 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Общая пояснительная записка.
- Том 2. Паспорт проекта.

- Том 3. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
- Альбом 3. Водопровод и канализация.
- Альбом 4. Технологические решения.
- Альбом 5. Отопление и вентиляция.
- Альбом 6. Видеонаблюдение.
- Альбом 7. Пожарная сигнализация.
- Альбом 8. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
- Том 4. Книга 1. Инженерно-геодезические изыскания.
- Том 5. Сметная документация.
- Том 6. Проект организация строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью является капитальный ремонт зданий и сооружений Управлениz полиции г.Уральска.

5.4 Существующее состояние

Здание – двухэтажное, 2001 года постройки.
Фундамент – бетонный.
Наружные стены – силикатный кирпич.
Внутренние стены – кирпич.
Перегородки – кирпич.
Отделка (внутренняя) – штукатурка.
Перекрытия (чердачное) – ж/б плиты.
Перекрытия (междуэтажное) – ж/б плиты.
Лестница – деревянная.
Пол (1 этажа) – бетонный.
Пол (последующих этажей) – ж/б плиты.
Кровля – профлист.
Окна – двойные створчатые.
Двери – деревянные, металлические.
Система отопления – центральное.
Система горячего водоснабжения – естественный.
Система холодного водоснабжения – центральное.
Канализация – центральное.
Электроосвещение – центральное.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект расположен в Западно-Казахстанской области, город Уральск. Объект располагается на территории государственный собственности.

Рис.1 Ситуационная схема проектируемого участка

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Уральск» и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Исследованная территория расположена вдали от океанов и практически лишена смягчающего влияния океанов.

Каспийское море, к бассейну которого тяготеет описываемый регион, на степень аридности климата не оказывает воздействия. В целом климат исследуемой территории отмечается высокой континентальностью и аридностью, которые возрастают в направлении с северо-востока на югозапад.

Среднегодовая продолжительность гроз-от 40 до 60 часов.

Преобладающее направление ветра в зимний период (декабрь-февраль месяцы) – юго-восточное, в летний период (июнь-август месяцы) – северо-западное.

Район по скоростному напору ветра – III.

Климатический район для строительства – 3А.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1.

Геоморфология и рельеф

Территория исследования в региональном плане расположена в пределах северной части Прикаспийской впадины на участке сочленения Прикаспийской низменности и Общего сырта.

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на морской хвалынской равнине максимального распространения раннехвалынского моря до отметок 49,0 м. Поверхность ровная со слабым уклоном к руслу реки. Русло реки хорошо разработанное, берега крутые, большой частью задернованные. Река Чаган на всем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м3 /сек. В русле реки отмечается чередование плёсов и перекатов. Уровень воды в реке Чаган в течение года находится на отметках 25-27 м, в период паводка достигает отметок 29-30 м, а в особо многоводные годы иногда достигает и отметок 32 м, тогда происходит затопление высокой пойменной террасы. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ 40,05-50,677 м.

Система высот – Балтийская.

Геологическое строение

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе. В геологическом

строении участка исследования до разведанной глубины 12,0-15,0 м принимают участие два геолого-генетических комплекса пород четвертичных отложений Верхнечетвертичные морские хвалынские отложнеия (mQ_{III}^{hv}) вскрыты с поверхности, под почвенно-растительным слоем с 0,30 м и до 12,0-15,0 м. Литологический отложения представлены суглинками легкими, тяжелыми и пылеватыми, песчанистыми с включением карбонатных солей, трещиноватые. С поверхности распространен почвенно-растительный слой, с корневой травянистой растительности (pQ_{Iv}).

Гидрогеологические условия

В результате выполненных работ до глубины исследования 12,0-15,0 м на участке работ не вскрыты водонасыщенные отложения четвертичных отложений.

Инженерно-геологические условия

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 12,0-15,0 м, в двух участках, выделено два геолого-генетических комплекса пород четвертичных отложений, в которых в свою очередь по литологическим и физико-механическим свойствам выделены семь инженерногеологических элементов (ИГЭ):

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, представленный суглинком лёгким пылеватым бурым, гумусированным, слабовлажным. Слой залегает с поверхности и до глубины 0,3 м.

Вскрытая мощность слоя 0,3 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQ^{hv}) выделено шесть инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый твердый, с включением карбонатных солей, трещиноватый, слоистый в верхней части слоя с корнями травянистой растительности, с содержанием гумуса.

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации εsw, д.е = 0,114). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 51,0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 165,0 мм/м).

Мощность слоя 1,4 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка. Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации εsw, д.е = 0,037-0,122). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 26,0-53,0 мм/м) и повышенной, сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 55,0-160,0 мм/м). Суглинок, в условиях свободного набухания (величина свободного набухания εsw, д.е = 0.011-0.094) обладает средненабухающими свойствами. Мощность слоя повсеместно, с включением маломощными суглинками в разных консистенциях.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, трещиноватый, слоистый. Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации εsw, д.е = 0,037-0,107). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 35,0-54,0 мм/м) и повышенной, сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 52,0-160 мм/м). Мощность слоя 1,3-2,5 м.

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая буро-коричневая твердая - полутвердая, карбонатизированная, с включением карбонатных солей, с редкими включениями дресвы меловых пород, трещиноватая, слоистая. Суглинок обладает просадочными свойствами (при

нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации εsw, д.е = 0,010-0,122). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 36,0-55,0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 65,0-73,0 мм/м). Мощность слоя 1,0-2,0 м.

ИГЭ-6. Суглинок легкий пылеватый буро-коричневый, маловлажный, твердый – полутвердый, карбонатизированный, с включением гнезд соли и черных точек, трещиноватый, слоистый. Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации εsw, д.е = 0,061-0,139). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 35,0-54,0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 96,0-190,0 мм/м).

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина свободного набухания εsw, д.е = 0.020-0.084) обладает средненабухающими свойствами. Мощность слоя 1,0-2,2 м.

ИГЭ-7. Супесь песчанистая буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, с включением гнезд соли и черных точек, трещиноватый, слойстый.

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 Мпа величина Относительной деформации ε_{sw}, д.е = 0,093). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 32.0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 125.0 мм/м). Мощность слоя 0,5 м.

6.2. Проектные решения

Согласно заданию на проектирование раздел «Генеральный план» отсуствует. Раздел «Генеральный план» разработан в составе рабочего проекта «Капитальный ремонт зданий и сооружений Управления полиции г.Уральска по адресу: г.Уральск, ул. Ш.Айталиева, 10».

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Настоящий комплект строительной части проекта разработан на основании исходных данных, задания на проектирование и дефектному акту.

Проект разработан для следующих условий строительства:

- нормативное значение ветрового давления по СП РК 2.04-01-2017 - 38 кг/м²;
- нормативное значение веса снегового покрова по СП РК 2.04-01-2017 - 70 кг/м²;
- среднегодовая температура наружного воздуха - 4,8°С;
- средняя температура самого холодного месяца - 15,2°С;
- средняя температура самого теплого месяца - 23,9°С;
- средняя температура наиболее холодных суток - 34°С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - 31°С;
- средняя относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 29%;
- средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 77%.

<u>Конструктивные решения</u>

Существующее здание - двухэтажное, с размерами в осях 16,10х18,11 м.

Высота этажа - 2,50 м.

Фундаменты - блочные монолитные.

Стены несущие - кирпичные.

Перегородки – кирпичные.

Перекрытие – железобетонные плиты.

Крыша - стропильно балочная система.

Полы – линолеум, бетонные, керамическая плитка.

Окна – пластиковые.
Двери внутренние - деревянные, металлические.
Двери наружные - утепленные металлические.
Наружная отделка цоколя - отделка керамогранитом.
Наружная отделка – покраска водоэмульсионной краской 2 слоя.

Основные показатели по архитектурно-строительным решениям

Таблица 1.

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Количество этажей	эт.	2
2	Общая площадь помещений	$м^2$	461,50
3	Строительный объем здания	$м^2$	2185,00
4	Площадь застройки	$м^2$	312,20

Противопожарные мероприятия
Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.2-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК-1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и СНиП РК 2.02.-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Эвакуация осуществляется через лестницу клетку и эвакуационные выходы.
Мероприятия, обеспечивающие защиту помещаний от шума, вибрации и других воздействий.
Защита от шума в помещениях обеспечитвается применением ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией: наружные стены выполненять со звукоизоляцией из несгораемых минераловатных плит.
В здании проектом предусматривается применение окон с двухкамерными стеклопакетами для защиты от внешного шумового воздействия.
В помещаниях здания оборудование, возбудающее вибрацию, устанавливается на вибропоглощающие прокладки, поставляемые комплектно
Указания по производству робот
Все работы выполнять в полном соответствии с требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.04-18-2002 « Металлические конструкций», СН РК 2.04-05-2014 « Изоляционные и отделочные покрытия» СП РК 2.01-101-2013 « Защита строительных конструкций от коррозии». При производстве робот обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов. Сварку металлических конструкций вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
Антикоррозийные мероприятия
Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СНИП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по 25129-82*.
Мероприятия по охране окружающей среды.
Здание отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор- на свалку.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы.
Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.
Настоящий проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.
Отопление

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой – -29,6°С и летней +31,3°С.
Расчетная температура внутреннего «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые воздуха, скорость воздуха и относительная влажность» приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».
В проекте приняты следующие расчетные температуры внутреннего воздуха помещений:
- кабинеты - 18°С;
- коридоры - 18°С;
- сан. узлы - 25°С.
Источник теплоснабжения - автономный источник теплоснабжения для размещения малометражных отопительных котлов. Теплоноситель-вода с параметрами 105-70°С. Горячее водоснабжение- от электрического водонагревателя.
Система отопления - однотрубная, с нижней разводкой магистралей. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола с уклоном 0,002. Подсоединение системы отопления к тепловым сетям осуществляется через тепловой пункт (в осях Б,2) по зависимой схеме. Узел управления оснащен средствами регулирования отпуска теплоты на отопление. Нагревательные приборы - радиаторы чугунные МС 140-500, устанавливаемые под оконными проемами, номинальный поток 1 секции 0,16кВт. Нагревательные приборы жестко закрепляются хомутами и имеют ограждение. Для системы отопления применяются трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 ∅15-40 и свыше ∅50 трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. На каждой ветке предусмотрена запорная арматура. Спускные краны устанавливаются на каждой ветке и в тепловом узле. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в верхних радиаторных пробках. Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются изоляцией "MISOT FLEX" толщиной - 19 мм. Перед нанесением теплоизолирующего теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Стальные трубопроводы, проходящие по этажу после гидравлического испытания, окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по ГОСТ 25129-82* по ГОСТ 25129- -82* в тон интерьера за два раза. Испытание системы отопления производят давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс /см в самых низших точках системы. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в гильзах из негорючих материалов, края гильз - на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.
Вентиляция
В помещениях «Изолятора временного содержания» запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.
Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальных температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническим нормами пределов.
Влажность воздуха принята в пределах 50-60%. В зависимости от назначения помещений запроектированы 1 приточные системы и 1 вытяжных систем с механическим побуждением.
Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери.
Приточная система П1 предусмотрена для камер.
Для приточной систем П1 принята установка Zilon ZPE-4000-30.L3.
Приточная установка укомплектована:
- заслонкой;
- фильтром;
- электрическим калорифером;
- вентилятором;
- шумоглушителем;

- автоматика.

Забор воздуха с улицы в приточных системах устроивается через наружные стены. В кабинетах предусмотрена установка внутристенных приточных клапанов. Вытяжка из камер осуществляется через вытяжные решетки по прямоугольным вентиляционным воздуховодам, система В-2, проходящим в коридоре. Воздуховоды на чердаке объединяются вытяжными коробами с установкой на крыше зонтов. Зонты вывести выше кровли не менее 0,5 м и не более 1,5 м. Все вытяжные решетки в помещениях устанавливаются под потолком и имеют регулировочные устройства. Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветриавния. Количество окон с открывающимися фрамугами - не менее 50%.

Во избежание образования холодных потоков в помещении конструкция фрамуг обеспечи вает хорошее регулирование поступления воздуха и направление его в верхнюю зону.

Воздуховоды вытяжных систем изготавливаются из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90.

Открыто проложенные воздуховоды , зашиваются литами ГВЛ. Соединения воздуховодов производят фальцевым способом.

Основные показатели по проекту раздела ОВ:

Расход тепла:

- на отопление – 42000 Ккал/час,
-на вентиляцию – 57415 Ккал/час,
- на горячее водоснабжение – 35310 Ккал/час,

Общий расход тепла – 134725 Ккал/час.

Водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение

Водоснабжение зданий решается от существующего водопровода Ø 32 мм. Точка подключения - ближайший колодец сзади зданий. Внутренние водоснабжения принято совмещенное хозяйственно-питьевое и противопожарное.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладывается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø32х3 и 25х3 по ГОСТ 10704-91, стояки и подводки к санприборам прокладывается из полиэтиленовых труб ПНД; PN-10 Ø32, Ø25, Ø20 мм по ГОСТ 18599-2001

В связи с недостающим напором в сети для нужд внутреннего пожаротушения принята установка повысительной насосной станции. Насосы марки Grundfos CM5-4A-R-A-E-AQQE производительностью 4,7 м^3/час напором 30,7 метра в количесиве 2 шт. (1 раб. 1 резер.).

Внутреннее пожаротушение 1 струя по 2,9 л/сек.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя Ariston 100 л, 50 л. Разводящие трубопроводы горячего водоснабжения, предусматривается из полипропиленовых труб PE-RT SDR7,4 S3,2-20х2,8 по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Сточные воды от санитарных приборов зданий, отводятся в существующую канализационную сеть. Внутренние сети канализации, согласно заданию на проектирование, монтируются из полиэтиленовых канализационных труб Д=50; 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Монтаж

Монтаж трубопроводов осуществляется в соответствия с требованиями СН РК 4.01-101-2011.

Прокладка трубопроводов к приборам - открытая с нижней разводкой.

Санитарные мероприятия

После монтажа сети производят гидравлическое испытание на плотность определения утечки воды из трубопроводов и промывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей, до получения результата анализа воды на соответствие гигиеническим нормативам. Величина испытательного давления - 0,6Мпа.

Основные показатели по проекту раздела ВК

Потребный напор на вводе – 10 м.вод.ст.
Расчетный расход воды – 1,44 м^3/сут.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект электрооборудования разработан, согласно задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.
Электроприемниками здания являются розеточные сети и сети освещения. По степени надежности электроснабжения, потребитель относится к III категории. Питание здания производится от вводно-распределительного щита. Линии освещения и питания выполнены кабелем ВВГНГ и проложены под потолком в гофре. Марка и сечение кабелей выбраны по допустимому длительному току (пуэ) и проверены по потере напряжения у потребителей.
Освещение выполнено Led светильниками марки SPO-6-36-6 KP, NBL-P-18-4K-WH-LED, LED-38-220-IP65.
Расчет освещения выполнен методом удельной мощности.
Управление освещением помещений предусматривается индивидуальными выключателями. розеточные группы подключаются от автоматичемких выключателей авдт с узо.
Для учета электроэнергии установлен трехфазный электроный счетчик на обьекте. Аварийное
освещение предусматривается светильниками освещения с резервным источником питания.
Розеточные группы выполняется кабелем ВВГнг - 3х2,5 мм^2.
Группы освещения выполняются кабелем ВВГнг - 3х1,5 мм^2.
Высота установки навесных щитов - 1,2М.
Высота установки выключателей - 0,8М.
Высота установки розеток – 0,4М.
Основные показатели по проекту:
Напряжение питающей сети – 380В.
Категория надежности электроснабжения – II.
Коэффициент мощности - 0.9.
Общая нагрузка – 30,98 кВТ,138,39А.

Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнено 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 -4х0,5 мм^2. Провода в проходах через стену прокладывается в пластмассовых кембриках (ПВХ), в стояках в жестких трубах ПВХ (негорючих). Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве 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.

Видеонаблюдение

Для сбора визуальной информации на объекте спроектирована система видеонаблюдения. Проектом предусматривается видеорегистратор марки EGD 3167. Для накопления видео информации используются съемный жесткий диск HDD SATA3 емкостью на 1tb.

Видеокамеры «RVI-167» устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры «EGV 6371 VF50» устанавливаются внутри здания на потолке или стенах. Питание видеокамер «RVI-167» и «EGV 6371 VF50» напряжением 12В предусматривается от блоков питания «СКАТ 1200 м». Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания «SKAT UPS 1000».

Линии системы видеонаблюдения от видеорегистратора до распределительных коробок JBS 100х100 выполняется кабелем КВК-П-3 2х0,75 мм² в кабель-канале ПХВ не горючей скрыто.

Заземление оборудования выполняется, согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

Категория проектируемой котельной по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещения, здания, сооружения – Д.

Степень огнестойкости здания, сооружения – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Характеристика помещений по условиям среды и классификация зон по взрывопожарной и пожарной опасности – нормальное.

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».

Степень огнестойкости – III.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Пожарная безопасность здания обеспечивается следующими мероприятиями:

- планировка здания обеспечивает свободный проезд пожарных машин на территории объекта,
- несущие конструкции выполняются из несгораемых материалов,
- все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости. – на период строительства в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

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.

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена, согласно СН РК 1.03--201, СП РК 1.03-102-2014 часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

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 запланировано на 2 квартал 2024 года, согласно письму заказчика от 19.09.2023 года.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве»

Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограммов для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим

показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 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 08.06.2022 №249-нқ.

Сметная документация составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4», редакция 2023.6, в текущих ценах 3 квартала 2023 года.

Сметные нормы и расценки для 7.1 территориального района, Западно-Казахстанская область.

При составлении смет использованы:

- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников) Выпуск 2;
- ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год Выпуск 2;
- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтностроительные 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, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года №249-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 №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2019 таб.1,п.36),тчп 2.4) -1,5% х0,8 = 1,2%;
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2022 Приложение Г, Таблица Г.3 п. V.41 темп зона III Таблица Г.1) – 0,9%;
- 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 №249-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 табл. 2.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Smart Build Expertize» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания изолятора временного содержания УП г. Уральска» внесены следующие изменения и дополнения:

Замечания и предложения по рабочему проекту:

1. Предоставлено утвержденное задание на проектирование с генпроектировщиком, исправлено название в соответствие с письмом заявки.
2. В задание на проектирование указаны выполняемые разделы.
3. В ПЗ добавлены таблицы технико-экономических показателей проекта каждого раздела.
4. Предоставлен расчет ПИР
5. Предоставлена схема топографической сьемки.
6. Предоставлен отчет инженерно-геологических изысканий.
7. Предоставлено заключение технического обследования.
8. Предоставлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.

Архитектурно-строительная часть (АС)

1. АС-1. По СП РК 2.04-01-2017 нормативное значение ветрового давления – 0,56кПа исправлено.
2. АС-2. По СП РК 2.04-01-2017 нормативное значение снегового покрова -1,2 кПа исправлено.
3. В общих данных выполнены ТЭП.
4. АС-10. В экспликации полов указан сущ. слой пола.
6. АС-14. Убраны в флажке слова бетонная отмостка.

Раздел СМ. Сметная документация

1. Сводный сметный расчет пересчитан на 2 квартал 2024 года (согласно письма заявки от заказчика).
2. Смету пересчитать по базе на 3 квартал 2023 года.
3. В раздел благоустройства исключить асфальтовое покрытие, включить брусчатку.
4. Объемы пересчитать с учетом изменением других разделов.

Раздел ЭН

1. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнены обозначения.
2. Заполнен угловой штамп.
3. Предоставлен план (не схема) системы уравнения потенциалов.
4. На плане указаны распределительные коробки.
5. Добавлены условные обозначения, принятые в проекте.
6. Схема выполнена, согласно ГОСТ 21.608-2014

Раздел ВК (Водопровод и канализация)

1. Разработан раздел ВК и добавлены в спецификацию объемы земляных работ и канализационной трубы Д110 мм до септика.

Раздел ОВ (Отопление и вентиляция)

1. Добавлены чертежи разделы отопления и вентиляция.

7.2. Оценка принятых 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 «Капитальный ремонт здания изолятора временного содержания УП г. Уральска» 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 и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по проекту

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Этажность	этаж		2
2	Площадь застройки	м2		312,20
3	Общая площадь	$м^2$		461,50
4	Объем здания	$м^3$		2185,00
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	98,259 72,351 9,367 16,541	98,259 72,351 9,367 16,541
6	Продолжительность строительства	месяц	4	4

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания изолятора временного содержания УП г. Уральска»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели:

Количество этажей 2 этажа.

Площадь застройки	312,20 м^2.
Общая площадь	461,50 м^2.
Объем здания	2185,0 м^3.
Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2023-2024 гг.	98,259 млн. тенге;
В том числе стоимость	
СМР	72,351 млн. тенге;
оборудование	9,367 млн. тенге;
прочие затраты	16,541 млн. тенге.
Продолжительность строительства	4 месяца.

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 «Департамент полиции Западно-Казахстанской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан», согласно договору №SBEX-0063-03 от 08.06.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Орал қаласы Полиция басқармасының уақытша устау изоляторының ғимаратын күрделі жөндеу» 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:

Қабат саны	2 қабатты
Құрылыс ауданы	312,20 м^2
Жалпы ауданы	461,50 м^2
Жалпы көлемі	2185,0 м^3
Құрылыстың 2023-2024 жылдардың ағымындағы бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде:	98,259 млн. теңге;
ҚМЖ	72,351 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	9,367 млн. теңге;
өзгелері	16,541 млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	4 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 08.06.2023 жылғы №SBEX-0063-03 шарттың талаптарына сәйкес «Қазақстан Республикасының Ішкі Істер Министрлігінің Батыс-Қазақстан облысының полиция Департаменті» ММ-сі кепілдік етеді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов 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	архитектурно-строительные решения	Темиров Жалғас Абайулы			Соответствует
2	Технологическая часть	Ерекешова Роза Закиевна			Соответствует
3	Инженерные сети и системы	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Ибрашев Аслан Сагидуллаевич			Соответствует
5	Генеральный план	Ибрашев Аслан Сагидуллаевич			Соответствует
6	Сметный раздел	Жумин Серик Мухамедович			Соответствует

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

Хайржанова О.Ж. (Директор)

Ибрашев А.С. (Эксперт)

Жумин С.М. (Эксперт)

Ерекешова Р.З. (Эксперт)

Баймаганбетов А.З. (Эксперт)

Темиров Ж.А. (Эксперт)