«Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінде әкімшілік ғимарат салу»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2022 ж. № ETara-0167/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Темір аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СуҚұрылысПроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінде әкімшілік ғимарат салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Ekspertiza-TaRa» ЖШС берді.

«Ekspertiza-TaRa» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0167/22 от 30.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «СуҚұрылысПроект»

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»» выдано ТОО «Ekspertiza-TaRa».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Ekspertiza-TaRa».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінде әкімшілік ғимарат салу», «Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области».

Дополнительные сведения: ETara-0159-03, 19.12.2022, заявления 15.11.2022

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Гослицензия № 17005865 от 20.12.2021 года. Категория I, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT» Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 г. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии 15-ГСЛ №002818 от 11.09.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЭТпромтех» Государственная лицензия № 19007124 от 17.09.2019 г. Категория I. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 19007124 от 17.09.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЕТ-03/00543 от 15.11.2022

5.2. Основание для проектирования

задание проектирование от 2022 года, утвержденное руководителем ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

архитектурно-планировочное задание № KZ71VUA00667034 от 24.05.2022 года, выданное ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение акимата Шубаркудыкского сельского округа Темирского района Актюбинской области №57 от 28.03.2022 года о предоставлении ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» постоянное право на землепользование;

акт на земельный участок за №102202200011045 от 17.05.2022 г., выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области»;

технический отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «АстанаГеоПроект» в ноябре 2022 года (Государственная лицензия №21029328 от 13.10.2021 года);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ИП «Толеуов» в 17.05.2022 года;

письмо ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №03-02/282 от 18.05.2022 г. о начале строительных работ;

письмо ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №03-02/283 от 18.05.2022 г. о финансировании СМР;

письмо ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №03-02/241 от 09.11.2022 г. об отсутствии зеленых насаждении на участке.

При разработке рабочего проекта были использованы следующие нормативно-технические документы:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение. Своды правил Республики Казахстан».

5.3. Согласования заинтересованных организаций

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в 2022 году.

5.4. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Чертежи:
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 1.1. Наружные сети водоснабжении и канализации
Альбом 1.2. Наружные сети электроснабжения и электроосвещение
Альбом 1.3. Тепловые сети
Альбом 2. Технологические решения
Альбом 3. Архитектурные решения
Альбом 4. Конструктивные решения
Альбом 5. Отопление и вентиляция
Альбом 5.1. Тепломеханические решения
Альбом 6. Водопровод и канализация
Альбом 7. Электроосвещение и силовое оборудование
Альбом 8. Пожарная сигнализация. Слаботочные сети
Том 4. Проект организации строительства
Брошюра 1. Паспорт проекта
Брошюра 2. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE»
Брошюра 3. Теплотехнический расчет

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Месторасположение

Проектируемый объект расположен в п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области.

Ситуационная схема расположения участка планируемых работ

ИЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

Физико-географические условия

В геоморфологическом отношении участок расположен в Жайык-Жемское денудационное плато, Прикаспийская синеклиза.

Рельеф участка – равнина.

Отметка устья скважин: 179,0-180,0 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть на исследуемом участке отсутствует.

Климат

Актюбинская область расположена в трех климатических зонах, границы которых имеют широтную протяженность. Северная часть области лежит в степной климатической зоне, ниже широты 50° - полупустынная зона, переходящая на юге до берегов Аральского моря – в пустынную.

Климат резкоконтинентальный.

Средняя годовая температура положительная, причем в степной зоне средняя температура за год составляет от 3 до 4° С, в более южных полупустынных и пустынных районах температура повышается до 7,5° С.

Наиболее холодной частью области являются восточные районы, а на западе, благодаря влиянию Мугоджарских гор, а также выносу тепла с юга Средней Азии, теплее.

Январь типичный зимний месяц для Актюбинской области является самым холодным по всей территории. Средняя температура января колеблется в пределах от -11,4 °С на юге до -16,2 °С на северо-востоке. Июль является самым жарким месяцем лета. Средняя температура июля колеблется в пределах от 20,5 °С на севере до 26,1 °С на юге.

Абсолютный максимум температуры воздуха по области колеблется от 41 до 45 °С в отдельные годы. Абсолютный минимум температуры воздуха колеблется от -40 до -49 °С в отдельные годы.

Годовое количество атмосферных осадков в степной зоне среднем з а год составляет 240-400 мм осадков, а в полупустынной и пустынной зонах 150-250 мм, большой процент выпадения осадков приходится на теплый период года (с апреля по октябрь 58-70 %) по всей территории.

Казахстане нет ярко выраженного преобладания того или иного направления ветра, это относится и к Актюбинской области. Зимой, западнее Мугоджарских гор несколько повышенной повторяемостью выделяются восточные румбы, восточнее гор преобладают северные румбы. В летнее время режим ветра в Актюбинской области меняет свое направление, в западных районах области ветер имеет северную составляющую, а в восточных – северо-западную.

Глубина промерзания почвы

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков и глин составила – 111 см; для супесей и песков мелких – 135 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,98 – до 250 см.

Сейсмичность территории

Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 6 (шесть) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 – (agR(475)) – 0,018; и ОСЗ-12475 – (agR(2475)) - 0,035.

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.

Расчетное ускорение – 0,049 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017).

На площадке отсутствуют факторы, неблагоприятные в сейсмическом отношении из-за местных сейсмотектонических, геологических или топографических условий.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория непотопляемая. Грунтовые воды вскрыты в глубине 8 м.

Геолого-литологическое строение

В пределах исследуемого участка развит четвертичное отложения выраженной глиной.

Глина серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, сжимаемый.

Грунт вскрыт в скв. № 1-2. Мощность составляет 12,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1. Глина серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, сжимаемый.

Коррозионная агрессивность грунта по данным лабораторных исследований:

к углеродистой и низколегированной стали: «высокая», удельное электрическое сопротивление: до 20 Ом.м (согласно таб. №1 св. до 20 Ом*м включ.) ГОСТ 9.602- 2016;

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2020). Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,108 %.

Агрессивность грунтов к бетонам: (СП РК 2.01-101-2013). Грунты по содержанию сульфатов 7310 мг/кг.

Грунты по содержанию хлоридов 18670 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект генерального плана «Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области» разработан на основании задания на проектирование, АПЗ №KZ71VUA00667034 от 24.05.2022 г., акта на земельный участок №2205161820452434 с кадастровым номером 02-031-018-2575, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Площадь территорий имеет форму многоугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 2,6880 га.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания. На территорию предусмотрено два въезда со стороны улиц. Вокруг здания обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 1,0 м. Существующая отметка 0,000 уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам №180,50 на местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на улицу.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам. Расстояние от края проезда до стен здания принято 6.0м. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие (асфальтобетонное), шириной 6.0м. Подъезды к участку предусмотрены с существующих улиц.

Дорожная сеть административного здания обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: вокруг здания предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5 м от стен здания, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный – 8 %, поперечный – 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Технико-экономические показатели по объекту

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	га	2,6880	100%	по гост АКТу
2	Площадь застройки	м²	1527,89	5,68%	
3	Площадь покрытий	м²	8399,8	31,25%	в т.ч. площади отмостки
4	Площадь озеленения	м²	3946,0	14,68%	
5	Прочая площадь	м²	13006,31	48,39%	

6.2.2. Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании:

Задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

АПЗ за № KZ71VUA00667034 от 24.05.2022 года выданное ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

Технологические решения разработаны в соответствии с требованиями:

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Приказ МФ РК от 17 марта 2015 года №179 «Об утверждении натуральных норм обеспечения государственных органов служебными и дежурными автомобилями, телефонной связью, офисной мебелью и площадями для размещения аппарата государственных органов».

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Состав помещений административного здания приняты согласно утвержденного задания на проектирование, площади определены по расчету исходя из вместимости организационно- административной структуры.

В цокольном этаже предусмотрен тренажерный зал с двумя раздевалками, каждая на 14 человек, архив и столовая.

Столовая с обеденным залом на 52 посадочных мест и 2 места для МГН. Принят сокращенный набор помещений: буфет, кухня, моечная, кладовая, гардероб персонала с душевой, санузел, загрузочная. В производственные помещения столовой предусмотрен отдельный вход для загрузки продуктов и входа персонала. При обеденном зале предусмотрено 3 умывальника.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами работающего персонала. Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах. Время работы столовой с 8:00 до 17:00 6 дней в неделю. Объемно-планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала.

Мытье посуды предусмотрено в 2 гнездной моечной ванне. Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно на вскармливание животных сельского населения. Перекладываются отходы в чистую емкость для транспортировки, бачки тщательно моют и дезинфицируют. Кухня оснащена современным механическим, тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием.

На 1 этаже предусмотрены два фронт-офиса, конференц-зал, ресепшн, гардероб, комната охраны, помещение с камерами хранения мелких вещей, один кабинет руководителя структурного подразделения аппарата акима района, 12 кабинетов по два сотрудника, один кабинет на 3 сотрудника.

Фронт офис предназначен для приема граждан. В обоих фронт-офисах предусмотрена электронная очередь – позволяющая формализовать и оптимизировать управление потоком посетителей.

Конференц-зал запроектирован на 136 посадочных мест, оборудованный интерактивной панелью, дополнительными экранами и акустической системой.

На 2 этаже предусмотрено кабинет акима с комнатой отдыха, приемная, один кабинет зам акима с приемной, два кабинета зам акима с общей приемной, кабинет секретаря маслихата с приемной, три кабинета руководителя структурного подразделения аппарата акима района, кабинет для юриста и бухгалтера, 15 кабинетов по два сотрудника, 4 кабинета на 3 сотрудника.

На 3 этаже предусмотрено 4 кабинета руководителя структурного подразделения аппарата акима района, кабинет для юриста и бухгалтера, 26 кабинетов по два сотрудника, 5 кабинетов на 3 сотрудника.

Численность работающих - 183 чел., в т.ч.:

аким – 1 чел.;

приемная – 1 чел.;

зам акима – 3 чел.;

приемная – 2 чел.;

секретарь маслихата - 1 чел.;

приемная – 1 чел.;

кабинет руководителя аппарата – 8 чел.;

бухгалтер – 2 чел.;

юрист – 2 чел.;

фронт офис – 16 чел.;

сотрудники аппарата – 136 чел.;

обслуживающий и тех персонал – 7 чел.;

персонал столовой – 3 чел.

Все кабинеты оснащены согласно их функциональному назначению: компьютерами, принтерами, компьютерными столами, поворотными креслами, шкафами для одежды и документов.

Кабинеты руководителей оборудованы рабочими столами для руководителей, рабочими подъемно-поворотными креслами, столами для совещаний, офисными сейфами для хранения документов, компьютерами, шкафами для одежды и общих документов.

Помещение охраны, расположено на первом этаже у главного входа и оборудовано рабочим столом, поворотным креслом, шкафом для одежды.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрен санузел, оборудованный поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус. Доступ на 2 и 3 этажи обеспечен инвалидам-колясочникам при помощи лифта Q=630кг, V=1,00м/с кабиной 1300х2100х2100 мм.

Лифт

Лифт пассажирский 630 кг, без машинного помещения.

Размер шахты – 1600х2500 мм.

Размер кабины – 1300х2100х2100 (ширина х глубина х высота).

Ширина и высота дверного проема – 900х2100.

Количество остановок – 3.

Количество этажей – 3.

Скорость – 1,0 м/с.

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Техническая классификация

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Класс здания – II.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений – Ф 4.3.

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности – Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – С1.

Объёмно-планировочное решение

Объемно-планировочные решения административного здания приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-108-2013 «Административно-бытовые здания», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» и заданием на проектирование.

Здание трехэтажное с цокольных этажей прямоугольной формы в плане с размерами в осях 68,70х16,60 м. Высота этажа от пола до потолка – 3,30 м, цокольный этаж – 3,00 м.

Эвакуация людей из здания производится из помещений первого этажа через коридор непосредственно наружу.

На окна, форточки и фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки.

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.

Состав помещений административного здания приняты согласно заданию на проектирование и письма, площади определены по расчету исходя из вместимости организационно-административной структуры.

Наружная и внутренняя отделка

Цоколь здания – плитки керамогранитные глазурованные 600х600х10 мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен – декоративная штукатурка «жидкий травертин».

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Оконные блоки – металлопластиковые белого цвета.

Наружные витражи из алюминиевого профиля с полимерным покрытием коричневого цвета.

Внутренние витражи металлопластиковые белого цвета.

Подоконные сливы выполняются из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Конструктивные решения

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 180,50.

Конструктивная схема здания-каркас рамный-пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – балочные монолитные под стены из бетона класса С16/20.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм на отметке -0,050.

Стены наружные выполнены – из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 250 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1 вып.64.

Перегородки – из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120 мм. На всех этажах перегородки предусмотрены из обожженного пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2017.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С12.5/15.

Колонны и ригеля – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Сердечники монолитные – монолитные железобетонные из бетона класса С12.5/15.

Окна – из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи наружные – из алюминиевых профилей по ГОСТ 22233-2018.

Витражи внутренние – из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и ПВХ профиль по ГОСТ 30970-2014.

Дверные блоки наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Утеплитель наружных стен – плита минеральной ваты П-100 объемным весом 100 кг/м3 толщиной 80 мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии – плита минеральной ваты П-100 объемным весом 100 кг/м3 толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная, с наружным организованным водостоком.

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК и ВТ осуществляется системой общего равномерного освещения. В качестве источников света при искусственном освещении используются люминесцентные лампы. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе энергосберегающие.

Световые проемы учебных помещений оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами: жалюзи, см. раздел ТХ.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки,

материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком цементе ГОСТ 22266.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

В качестве основания фундаментов проектом предусмотрена подушка из галечникового грунта, с песчаным заполнителем до 25%, толщиной 1000 мм .Устройство подушки из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25% производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой виброкатком не менее 25 тонн (6-8 ездок по одному следу).при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%.

Принять на уплотненный галечниковый грунт р-2,28 г/см3.

Технико-экономические показатели по объекту

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Этажность	этаж	3	
2	Площадь застройки	м^2	1198,10	
3	Строительный объем	м^3	19065,40	
	Надземная часть	м^3	15071,40	
	Подземная часть	м^3	3994,0	
4	Полезная площадь	м^2	3972,47	
5	Общая площадь	м^2	4527,20	
6	Расчетная площадь	м^2	2905,87	

Гараж

Здание одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 36,0х6,30 м. Высота этажа от пола до потолка – 3,0 м.

На окна, форточки и фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки.

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-

2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.

Гараж разработан на 6 автомобилей.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания – плитки керамогранитные шлифованные 600х600х10 мм на металлическом каркасе.

Пандусы – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен – декоративная штукатурка «жидкий травертин».

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Конструктивные решения

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 179,15.

Конструктивная схема здания-каркас рамный-пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - балочные монолитные под стены из бетона класса С16/20.

Горизонтальная гидроизоляция стен – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм на отметке минус 0,050.

Отмостка – асфальтовая по серии сер. 2.110-3п шириной 2,0 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03 %.

Стены наружные выполнены – из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 250 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1 вып.64.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С12.5/15.

Окна – из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Утеплитель наружных стен – плита минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175 кг/м3 толщиной 120 мм по ГОСТ 9573-2013.

Утеплитель наружных стен – плита минеральной ваты П-100 объемным весом 100 кг/м3 толщиной 50 мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии – плита минеральной ваты П-100 объемным весом 100 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Крыша – рулонная.

Технико-экономические показатели по объекту

Таблица №3

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Этажность	этаж	1	
2	Площадь застройки	м^2	243,02	
3	Строительный объем	м^3	899,20	
4	Полезная площадь	м^2	198,24	
5	Общая площадь	м^2	210,46	
6	Расчетная площадь	м^2	198,24	

Выгреб на 10 м^3

Объемно-планировочные решения

Проектируемый выгреб на 10 м^3 квадратный в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота выгреба от днища до низа плиты покрытия – 1,5 м. Выгреб заглублен на 3,100 м. от поверхности земли.

Конструктивные решения

Посадку выгреба на местности производить, согласно чертежам, раздела «Генеральный план».

Днище, стенки и плита покрытия выгреба монолитные железобетонные из бетона кл. В20 по ГОСТ 22266-76 с маркой W4 по водонепроницаемости.

Бетонные работы вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Строительство выгреба осуществлять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СНиП РК 2.02-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». При этом необходимо выполнить следующие мероприятия.

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, подлежат обмазке горячим битумом за 2 раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СНиП РК 2.02-19-2004. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Указания по монтажу конструкций

Монтаж конструкций должен производится в соответствии с утвержденным проектом производства работ и требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

К монтажу конструкций допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки.

Обратную засыпку грунта после монтажа перекрытия следует производить слоями 15 см. одновременно со всех сторон выгреба с уплотнением в соответствии с указаниями по устройству подушки и обваловки указанных на листе АС-3.

Плитный фундамент под модульную котельную

Проектируемый плитный фундамент прямоугольной формы с размерами в осях 4,9х7,8 м, высота фундамента 400 мм.

Основанием фундаментов служит уплотненная подушка из местного суглинистого грунта толщиной 1,0 м. Монолитный плитный фундамент из бетона кл. В15, W4, на сульфатостойком цементе.

Таблица №4

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Общая площадь	$м^2$	43,46	
2	Площадь застройки	$м^2$	43,46	
3	Строительный объем	$м^3$	17,38	

Тепловые сети

Проект теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проектируемая теплотрасса сложной формы в плане общей протяженностью 115,8 м.

Каналы по серии 3.006.1-8 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов». Под каналами выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Железобетонные лотки запроектированы в соответствии с главой СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования».

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсаторы.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8 в. 3-1.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

При этом необходимо выполнить следующие мероприятия.

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, подлежат обмазке горячим битумом за 2 раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1 группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Акты освидетельствования скрытых работ

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

устройство подготовки основания фундаментов (соответствие характеристик грунтов основания проектным);

бетонирование монолитных и железобетонных конструкций;

обратная засыпка пазух и устройство обваловки.

Плитный фундамент под ДЭС

Проектируемый плитный фундамент прямоугольной формы с размерами 7,4х3,4 м., высота фундамента 400 мм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,0 м с уклоном от не менее 0,03.

Основанием для фундаментов под модульную котельную является подушка из гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем 25% толщиной 500 мм.

Таблица №5

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	8,8	
2	Строительный объем	$м^3$	4,4	

Плитный фундамент под КТП

Проектируемый плитный фундамент прямоугольной формы с размерами 2,0х1,9 м, высота фундамента 400 мм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,0 м с уклоном от не менее 0,03.

Основанием для фундаментов под модульную котельную является подушка из гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем 25% толщиной 500 мм.

Таблица №6

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	8,8	
2	Строительный объем	$м^3$	2,76	

6.2.4. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 29,9 °С. Источник теплоснабжения от проектируемый модульный котельный MBFS-DG-W-1000 на газ-дизельном топливе. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте принято горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка трубопроводы предусмотрено скрыто, в плинтусах. В месте пересечений дверей, принять прокладка трубопроводов в конструкции пола (в гофротрубе).

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборах.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовая армированная алюминием.

Трубопроводы теплового пункта и теплоснабжение приточные установки принято трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов предусмотрено секционные алюминиевые радиаторы «TIPIDO».

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе «Dandoss».

Вентиляция

На отметке -3.300, 0.000, +3,600, +7,200 во всех административных рабочих кабинетах приток воздуха предусмотрен с естественным побуждением через оконных проем. Часть воздуха из рабочих кабинетах удаляется через установленную принудительную вытяжную систему вентиляции в санитарных узлах, осевой вентилятор в/с В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9 устанавливается в чердачном пространстве и воздуховод выводится выше кровли с покрытием металлическим зонтом. Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокартонном.

В тренажерном зале (на отм. -3,300) приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа NVS (П3) размещена в венткамере чердачном пространстве на отм. +10,720. Вытяжка воздуха удаляется через принудительный

вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с канальном вентилятором (В1).

В столовая приток воздуха подается через обеденный зал с механическим побуждением. Приточная установка типа NVS (П4) размещена в венткамере на отм. -3,300, вытяжка воздуха удаляется через местные отсосы горячего цеха с принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с радиальном вентилятором(В12).

В конференц. зале (отм. 0,000) приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа NVS (П1) размещена в венткамере на отм. -3,300. Вытяжка воздуха удаляется через принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с канальном вентилятором (В11).

В помещении фронт офис (пом. 29) и фронт офис и зона ожидания посетителей (отм. 0,000) приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа NVS (П2) размещена в венткамере чердачном пространстве на отм. +10,720. Вытяжка воздуха удаляется через принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с радиальном вентилятором (В10).

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов в строительных конструкциях заделать цементно-песчаным раствором.

В проекте выполнено транзитные воздуховоды систем вентиляции класса П (плотные) с покрытием их огнезащитным составом.

Кондиционирование

Для поддержания заданных комфортных параметров воздушной среды в административном блоке предусмотрена система кондиционирования. Параметр внутренней температуры 25°С.

Кондиционирование воздуха запроектировано центральное и местное. Центральное осуществляется охлаждением местной мультизональный системой кондиционирования стальная часть теплоизбытков снимается местной мультизональный системой кондиционирования LG.

В качестве холадоносителя предусмотрен озонобезопасный хладагент R410 A.

В качестве трубопроводов систем кондиционирования приняты медные трубки в изоляции диаметром 10 мм. Разводка трубопроводов в запотолочном пространстве. Внутренние блоки приняты настенного типа.

Для отвода конденсата предусмотрена отдельная система дренажа с отводом в наружу через сифон HL136,3. Трубопровод отвода конденсата полипропиленовый в изоляции с уклоном 0,002.

Наружные блоки системы кондиционирования расположены на наружном пространстве.

Крепление трубопроводов производить хомутами, трубопроводы пересекающие стены, перегородки и перекрытия прокладывать в гильзах из стальных труб. Края гильз должны быть в одном уровне со стенами и потолком, но на 30 мм выше уровня чистого пола. Зазоры между трубой и гильзами запенить пеной противопожарной ПП 9-1 по ТУ 5712-008-1635297-04.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа «K-flex» толщиной 5 мм.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012*.

После монтажа трубопроводы и регистр из гладких труб окрашивается поверхности эмалью за 2 раза ПФ115 и грунтовка поверхности регистра за 1 раз ГФ-21.

Таблица №7

Наименование здания	Периоды года при $t_н$, °С.	Расход теплоты, Вт		Общий	Установ. мощ. эл. двиг.
		на отопление	на вентиляцию		
Адм. здания	-29,9	306000	147000	453000	92,75

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

ГОСТ 21.705-2016 «Сети тепловые. Рабочие чертежи».

Расчетная температура наружного воздуха -29,9°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный MBFS-DG-W-1000 на дизельным топливе и природном газе. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П образные компенсаторы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания – 16 кгс/м^2.

Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС, Т2-70 ºС.

Располагаемый напор в точке присоединение от 2,5 кг/см^2 до 3 кг/см^2.

Проектируемый длина теплотрассы – 63,0 м.

Дренаж тепловой сети

Дренаж тепловые сети предусматривается в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети.

При прокладке тепловых сетей в каналах ниже максимального уровня стояния грунтовых вод следует предусматривать попутный дренаж (дренаж тепловой сети).

Дренаж тепловой сети надо закладывать на 0,3-0,7 м ниже подошвы основания канала.

Дренаж тепловой сети следует прокладывать с одной стороны канала на расстоянии 0,7-1,0 м от наружной грани канала. Расстояние 0,7 м необходимо для размещения смотровых колодцев.

При устройстве проходных каналов дренаж тепловой сети следует устраивать специальные смотровые колодцы с люками, заделанными в днище канала.

Таблица №8

Наименование здания	расчетный тепловой поток, мВт/гКал		ГВС	Установ. мощ. эл. двиг.
	на отопление	на вентиляцию		
Адм. здания	0,306/0,263	0,147/0,126	–	0,453/0,390

6.2.5. Наружные сети водопровода и канализации. Внутренний водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Проект «Строительство административного здания в п. Шубаркудык, Темиртауского района, Актюбинской области» разработан на основании:

задание на проектирование выданным КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Темиртауского района Актюбинской области»;

инженерно-гидрогеологических данных;

инженерно-геологических изысканий;

съёмки по п. Шубаркудык выполнены в 2022 году.

Проект строительства канализации разработан согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

Водоснабжения

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода с. Шубаркудык. Точкой подключения служит существующий сеть водопровода. Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз. питьевых, противопожарных нужд потребителей, и согласно ТУ, осуществляется от существующих уличных сетей водопровода. В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры. Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* «Вода питьевая». Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR11 «питьевая».

Средняя глубина заложения труб – 2,20 м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка полиэтиленовых с дезинфекцией выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых труб (Д32).

Наружное пожаротушение

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия: Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно - питьевым водопроводом. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта, устанавливаемого в существующий колодец на водопроводной сети. В местах расположения подземного пожарного гидранта устанавливаются пожарный указатель с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб диаметром 110х4,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. На сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализация

Таблица №9

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
В-1	18,0	2,93	0,73	0,21	2,5	*-с учетом горячей воды
К-1		2,93	0,73	0,53		

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Строительство административного здания в п. Шубаркудук, Темиртауского района, Актюбинского области выполнен на основании:

технического задания на разработку повторного применения.

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

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений»;

СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренний санитарно- технические системы»;

СН РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация».

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;

горячее водоснабжение, Т3;

бытовая канализация, К1;

Общий строительный объем здания: 173,60 м³.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1

Хозяйственно-питьевой – противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 80х3,5 мм. Стояки и магистральные трубопроводы дом культуры прокладываются под полом и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб диаметрами 80х3,5, 50х3 мм по ГОСТ 3262-75 и из ПЭ SDR11 труб диаметрами 40х3,7, 32х3,0 мм, 20х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001. Разводящие трубопроводы запроектированы из ПЭ SDR11 труб диаметрами 20х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение зданий предусматривается согласно СН РК 3.02-107-2014, составляет 2 струя по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,50 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3 часов.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от Водонагреватель V – 80 л, V – 30 л, N – 1,5 кВт. Разводящие трубопроводы в

санузлах запроектированы из полипропиленовых и стальных труб марки PPR PN10, СТ РК ГОСТ 52134-2010, ГОСТ 3262-75. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре. Общая протяженность сетей водопровода составляет – 150,0 м.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружному выгребной яме канализации. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб диаметром 50-110 по ГОСТ 51613-2000. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.0-98. Общая протяженность канализации составляет – 145,0 м. Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0,03, 0,02 сторону выпуска.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Производство работ вести согласно

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб».

Пропуск стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Таблица №10

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Прим.
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч.	л/сек.	при пожаре л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой	18.0	2,93	0,73	0,21	2,5		*-с учетом горячей воды
Канализация бытовая		2,93	0,73	0,53			

6.2.6. Электроснабжение.

Наружное электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий №21 от 19.07.2022 г. на присоединение электрической мощности электроснабжения электроприемников «Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области», в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015 г., СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность объекта – 244,96 кВт.

Расчетный ток – 414,92 А.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-400/10/0,4кВ, установленной на территории акимата. Подключение проектируемой подстанции КТПН-400/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайшей ВЛ-10кВ.

На опоре ВЛЗ-10кВ перед проектируемой КТПН предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа АС-400 мощностью 363кВА в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Электропитания всех здании объекта от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7 м. от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110 мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3 фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствия с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110 мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5 м и на расстоянии не более 1 м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16 мм длиной 5 и стальной полосы 40х4 мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16 мм длиной 3 и стальной полосой 40х 4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник,

присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта

Таблица №11

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	244,96 кВт	
Расчетный ток	414,92А	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ	
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-400/10/0.4кВ	
Дизель-генератор мощностью 363кВА	АС-400	
Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	216м	
Количество опор ВЛЗ	6шт	
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	166м	
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	595м	
Количество опор НО со светильником	25шт	

Электричество и силовое оборудование

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». правила проектирования»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СНИП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

Управление освещением коридоров, лестничных клеток, вестибюля, рекреации на отм 0,000 осуществляется централизованно со щита освещения ЩО-3, расположенного в комнате охранника. Для управления освещением входов в здание также предусмотрены фотореле.

Управление освещением остальных помещений производится местными выключателями.

Основные технические показатели

Таблица №12

№	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети	220/380В
3	Установленная мощность освещения здания, кВт	14,73
4	Расчетная мощность освещения здания, кВт	14,73

5	Расчетный ток освещения здания, А.	24,33

Электричество и силовое оборудование. Гараж

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». правила проектирования»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СНИП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

Управление освещением остальных помещений производится местными выключателями.

Таблица №13

№	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	220/380В
3	Установленная мощность освещения здания, кВт	0,360
4	Расчетная мощность освещения здания, кВт	0,360
5	Расчетный ток освещения здания, А.	0,59

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект сетей пожарной сигнализации административной здании.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта технического обследования здания (согласно акту обследования сети пожарной сигнализации подлежат замену) архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с СП РК 3.02-107-2014 (Общественные здания и сооружения).

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО «Рубеж».

Проектом предусмотрена защита помещении приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП», устанавливаемым в комнате охраны.

Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64. адресные пожарные извещатели тепловые типа ИП 101-29-PR и адресные пожарные извещатели ручные ИПР 513-11.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии табл.5 СП РК2.02-104-2014:

дымовые – не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями в помещениях высотой до 3,5 м;

не более 4 м от стен и 8,5 м между извещателями в помещениях высотой от 3,5-6,0 м;

тепловые – не более 2,5 м от стен и 5 м между извещателями в помещениях высотой до 3,5 м;

не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели на стене на отм.1,5 м от уровня пола.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через резервированный источник питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания прибора «Рубеж-2ОП» используется источник резервированный ИВЭПР12/2 RSP с 2АКБ 12А*ч.

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.35.

Кабели прокладываются по стенам и потолку защищаемых помещении в кабель-канале.

Проектом предусмотрена система оповещения 3 типа (речевое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа АРИЯ-10. Оповещатели речевые подключаются к адресной линии связи через модули речевых оповещении МРО.

Прибором предусмотрены отключения систем вентиляции при пожаре.

Пускатели для отключения вентиляции при пожаре подключаются к адресной линии связи через адресные релейные модули РМ-1К.

Электропитание модулей РМ-1К осуществляется от источников переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Таблица №14

№	Наименование	Данные проекта
1	Прибор пожарной сигнализации адресный	1 шт.
2	Извещатель пожарный автоматический дымовой адресный	79 шт.
3	Извещатель пожарный автоматический тепловой адресный	171 шт.
4	Извещатель пожарный ручной адресный	11 шт.
5	Оповещатель речевой	89 шт.
6	Кабели для пожарной сигнализации	1830 м.

Структурированная кабельная система (СКС)

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Основными целями создания Системы являются:

обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п., а также доступа сотрудников к сети Internet;

о обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений; обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Телекоммуникационные шкафы расположены на цокольном этаже в серверной.

В состав оборудования СКС здания входят:

Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №1» высотой 42U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС и видеонаблюдения;

различные элементы организации кабельных трасс необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам).

Топология СКС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС сводятся в единый коммутационный центр.

Кабельная трасса формируется путем установки кабельного канала Legrand 100х50 (в коридорах), и кабельного канала 85х50 в помещениях, кабельные линии на рабочих местах оканчиваются: телекоммуникационными розетками RJ-45 cat.5e, розетки RJ-45 cat.5e устанавливаются рядом в кабельном канале.

Локальная сеть строится на базе коммутаторов Eltex MES2348B выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,52 cat.5. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале 100x50, вместе с другими слаботочными кабелями и в помещениях по стенам и потолку в кабельном канале 85x50.

Телефонизация строится на базе абонентского VOIP-шлюза TAU-72. IP и TAU-32. IP выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,52 cat.5. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале 100x50, вместе с другими слаботочными кабелями и в помещениях по стенам и потолку в кабельном канале 85x50.

Оборудование СКС запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания.

Монтаж систем СКС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица №15

№	Наименование	Данные проекта
1	Шкаф телекоммуникационный 42U 600 × 1000 мм передняя дверь стеклянная	1 шт.
2	Коммутатор 48 портов 1G, 4 порта 10G MES2348B	4 шт.
3	Абонентский VOIP-шлюз TAU-72. IP	2 шт.
4	Абонентский VOIP-шлюз TAU-32. IP	1 шт.
5	Источник бесперебойного питания 10000Вт Daker DK Plus 10кВт	1 шт.

Система видеонаблюдения

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей. Видеонаблюдение строится на базе регистратора Hikvision DS-7632NI-K2, Hikvision DS-7616NI-K2 расположен в Блоке А в помещение №33 на отм. 0.000. Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры Hikvision DS-2CD2043G2-I IP для контроля внутри здания устанавливаются купольные камеры Hikvision DS-2CD1123G0E-I 2Мп. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока. Соединения регистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем U/UTP cat.5e 4x2x0,52мм, кабель прокладывается в кабельном канале по стенам и потолкам. Видео архив составляет не менее 30 суток. Питание сетевых камер предусматривается от коммутатора с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE/PoE+). В комнате охраны по локальной сети проведен удаленный просмотр. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания.

Монтаж оборудования необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица №16

№	Наименование	Данные проекта
1	IP Видеорегистратор Hikvision DS-7764NI-I4	1 шт.
2	Монитор специализированный HikvisionDS-D5043QE	1 шт.
3	IP камера Hikvision DS-2CD2043G2-I IP	11 шт.

4	IP камера Hikvision DS-2CD1123G0E-I	23 шт.
5	IP камера Hikvision DS-2CD2T43G2-4I	1 шт.
6	IP PTZ камера Hikvision DS-2DE7432IW-AE	1 шт.
7	24-портовый гигабитный POE коммутатор Hikvision DS-3E1326P-SI	2 шт.

Система контроля и управления доступом

СКУД обеспечивает:

санкционированный доступ сотрудников в зоны и выделенные помещения осуществляется по одному признаку идентификации;

выдачу сигнала тревоги в программное обеспечение дежурного оператора в случае несанкционированного доступа в зоны доступа и выделенные помещения;

СКУД может решать такие задачи, как оперативный контроль местонахождения персонала и время нахождения персонала на объекте. Также можно обеспечить реакции охранной сигнализации на попытки несанкционированного доступа, взлома дверей и т. п.; возможность постановки/снятия с охраны помещений;

для того, чтобы сотрудники имели возможность прохода через точки доступа, каждому из них выдаётся уникальный идентификатор пользователя (прокси-карта). Данный идентификатор заранее заносится в память контроллеров доступа и сетевого контроллера, где ему назначаются уровни доступа.

у каждой точки доступа, подлежащей контролю, устанавливается контроллер доступа и считывающие устройства. При поднесении идентификатора система принимает решение предоставлять или не предоставлять доступ сотруднику.

Построение СКУД

Считыватели, подключаются к контроллеру доступа «МКД-2». В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки «ML-295 K» подключаемый в шлейф питания (между «МКД-2» и «Matrix-II EH»). Выполняется кабелем F/UTP 4х2х0,51 и КПСнг(А) FRLS 1х2х0,75мм. Кабель прокладывается по стенам и потолку в кабельном канале. Система СКУД автоматически раз блокируется при получении от приборов пожарной сигнализации сигнал Пожар. Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ.

Монтаж СКУД необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица №17

№	Наименование	Данные проекта
1	Контроллер двухпроводной линии связи «Рубеж2ОП» (Предусмотрено в разделе ОС)	1 шт.
2	Резервированный источник питания «ИВЭПР 12В/5А (Предусмотрено в разделе ОС)	2 шт.
3	Контроллер доступа «МКД-2 ПРОТ.R3»	17 шт.
4	Считыватель EM Marine и HID карт «Matrix-II EH»	19 шт.
5	Кнопка экстренного выхода ИР 513-10	15 шт.
6	Электромагнитный замок в комплекте с уголком с силой удержания до 295 кг. ML-295 K	15 шт.

СОУЭ

Согласно СН РК 2.02-11-2002, на объекте предусмотрена система речевого оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3 типа. При возгорании на

защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОП. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Светозвуковые оповещатели Выход «Шыгу» устанавливаются в поле зрения людей и непосредственно в местах выхода. В качестве оповещателей светозвуковых применены табло Люкс 12К подключены к выходам ППКОП.

Речевое оповещение построено на базе оборудования ITC.

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и технических средств;

возможность ручного запуска системы речевого оповещения;

выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с поста охраны.

управление радиофикацией в кабинетах персонала

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители HWR 118T.

Основным элементом системы речевого оповещения является прибор управления оповещением «ITC T-120DTB». Данный блок предназначен для: приема сигналов управления от приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных системы автоматической пожарной сигнализации АПС; приема сигналов управления и речевой информации от системы оповещения гражданской обороны ГО и ЧС; передачи на речевые оповещатели речевой информации о возникновении

пожара, порядке эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение

безопасности людей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях как в автоматическом режиме (по сигналам управления), так и вручную посредством органов управления прибора или устройств дистанционного пуска УДП; трансляции информационных сообщений.

Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле.

Выполняется кабелем КПСнг(А) FRLS 2х2х0,75 мм и КПСнг(А) FRLS 1х2х1,5 мм. Кабель прокладывается за подвесным потолком и по стенам в гофрированной пвх трубе. Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ.

Монтаж СОУЭ необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица №18

№	Наименование	Данные проекта
1	RMS 120Вт, 100В. 6-ти зональный микширующий усилитель с USB/SD+FM и Bluetooth TC Audio TI-1206S	1 шт.
2	Релейный модуль Рубеж РМ-4-R3	1 шт.
3	Настенный громкоговоритель 100В 5W HWR 118T	23 шт.
4	Настольный микрофон на гусиную шею ITC T-511C	1 шт.
5	Оповещатель светозвуковой комбинированный табло Выход (Шыгу) Люкс 12К	19 шт.

Охранная сигнализация

Для обеспечения безопасности и предотвращении несанкционированного доступа в здание и помещения предусматривается автоматическая охранная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, охранный объемный оптико-электронный адресный извещатель «ИО-40920-2», извещатель поверхностный звуковой адресный «ИО 32920-2», извещатель магнит контактный адресный «ИО 10220-2», извещатель

магнит контактный «ИО-102-20 А2М», адресная метка АМ-1, адресная метка АМП-4-R3. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 мм по коридорам за подвесным потолком в гофрированной пвх трубе в помещениях в кабельном канале. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 63 мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят «Рубеж2ОП». ППКОП «Рубеж2ОП» по интерфейсу RS 485 связывается и управляется с помощью АРМ «FireSec», где графически отображается состояние всех исполнительных устройств и извещателей. Персональный компьютер с установленным ПО АРМ «FireSec» расположить в комнате охраны на первом этаже пом. №36, прибор «Рубеж2ОП» расположен в помещении серверной на цокольном этажа в пом. №36. Охранный объёмный извещатель устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана и направляется в сторону потенциального возникновения нарушителя: двери, коридоры, извещатель акустический устанавливается напротив окон и будет срабатывать при разрушении стеклянной конструкции, извещатель магнит контактный устанавливается на двери и окна, при открытии двери или окна подает сигнал об открытии защищаемой двери или окна. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания ИВЭПР 12В/5А запитывается по месту установки от сети 220В. Система является адресной опросной, решение о состоянии «Тревога» принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 250 адресных устройств.

Система охранной сигнализации предназначена для:

защиты помещений от несанкционированного проникновения в помещения и тревожной сигнализации;

осуществления возможности централизованной постановки на охрану и снятия с охраны объектов защиты (помещение, группа помещений);

выдачи сигнала тревоги в случае несанкционированного проникновения в помещения, находящиеся под охраной, непрерывного протоколирования происходящих событий в памяти станции охранной и тревожной сигнализации;

обнаружения отказов элементов системы и информирования о них оператора;

контроля-протокола действий оператора;

информирования оператора о несанкционированном вмешательстве в работу системы, выхода из строя составных частей системы, нарушению коммуникационных линий.

ОС обеспечивает обнаружение и фиксирование фактов открывания дверей и окон, разбития стекол,

передвижения нарушителей в выделенных зонах и помещениях, сданных под охрану.

Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ.

Монтаж охранной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Таблица №19

№	Наименование	Данные проекта
1	Контроллер двухпроводной линии связи «Рубеж2ОП»	1 шт.
2	АРМ «FireSec»	1 шт.
3	Резервированный источник питания «ИВЭПР» 12В/5А	1 шт.

4	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный «ИО-40920-2»	64 шт.
5	Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «ИО 32920-2»	67 шт.
6	Извещатель охранный магнит контактный адресный «ИО 10220-2»	99 шт.
7	Извещатель охранный магнит контактный «ИО-102-20 А2М»	15 шт.
8	Адресная метка «АМ-1»	15 шт.
9	Оповещатель комбинированный светозвуковой Маяк 12КП	1 шт.

6.3. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Организационно-технологические схемы последовательности возведения зданий и сооружений

В соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» участники строительства должны выполнять базовые организационные функции.

При прокладке сети водопровода под автомобильной дорогой, необходимо согласование с местными исполнительными органами, органами МАИ и эксплуатирующими это сооружение организациями. Рекомендуется разработать график производства работ или технологические карты, определяющие календарные сроки и методы производства работ на этих участках.

Временное электроснабжение предусматривается от проектируемой электрической сети, с получением соответствующих технических условий.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих водопроводных сетей, с получением соответствующих технических условий.

Место для вывоза излишнего грунта, так же для забора недостающего грунта должно быть согласовано с местными исполнительными органами.

При нахождении в зоне производства строительных работ действующих предприятий общественного пользования, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

При выполнении строительных работ в условиях жилой застройки должны быть обеспечены подъезды и проходы к жилым домам и предприятиям общественного пользования (для пожарных машин, скорой медицинской помощи и т. п.). При необходимости должны быть выполнены дополнительные мосты и дороги.

Строительство временных санитарно-бытовых, складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

6.4. Основные требования по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро-и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Гостехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Особое внимание должно быть уделено на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне существующих ЛЭП. Охранную зону ЛЭП рекомендуется оградить временным ограждением. Для производства работ в охранной зоне ЛЭП, рекомендуется разработать ППР с соответствующим согласованием с эксплуатирующими организациями.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползание грунта в котлован, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электропроводов) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Запрещается работа механизмов непосредственно под проводами, действующих линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9-12,4 м) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

6.5. Продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – II». По разделу Б.5.2 Коммунальное хозяйство, 2 Здания управления. Продолжительность строительства принята – 9 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

6.6.Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 апреля 2022 года №71-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2022-2023.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 26;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021. (2022 год);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 (2022 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2021;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, «Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района, Актюбинской области» утвержденный руководителем Государственное учреждение "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" от 10 января 2023 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ); В сметной 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015 – 1,5%;

затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки– 0,9%

территориальный район: Костанайская область Костанайский район – 14.10;

резерв на непредвиденные работы и затраты – 2%.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в прогнозных-текущих ценах 2022-2023 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с законодательством Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы»

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района, Актюбинской области» составляет 98,94%.

В процессе рассмотрения по замечаниям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами по замечаниям экспертизы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Замечания по общему разделу

1) ГосАкт земельный участок предоставлен;

2) Представлен Договор на субподряд;

3) Представлено лицензии субподрядчиков (геология и топосъемка);

4) Представлен эскизный проект с действующим нормам РК, с печатью и подписью исполнителей;

5) Представлен «Технический отчет по топографической съемке» с печатью;

6) Представлен эскизный проект, согласованный с главным архитектором Алтынсаринского района;

7) Представлен генеральный план объекта, согласованный с главным архитектором Алтынсаринского района;

8) Представлен отдельно откорректированная ситуационная схема с указанием СЗЗ котельной;

9) Представлены все разделы в соответствии с составом проекта;

10) Представлено откорректированная общая пояснительная записка в соответствие рабочему проекту;

11) Представлен расчеты на конструкции объекта;

12) Представлена утвержденная сметная документация;

13) Предоставлен строй генплан объекта;

14) Предоставлен протокол дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта;

15) Предоставлена справка об отсутствии захоронение скота заразившийся сибирской язвой на выделенном земельном участке;

Архитектурно-строительное решение

16) Представлен состав проекта;

17) Общие данные откорректированы;

18) На фасадах проставлены отметки уровня земли согласно отметкам ГП;

19) Кладочный план дополнен и привязать к осям;

20) Штампы откорректированы;

21) Ведомость отдели и заполнение проемов откорректированы;

22) Разработка пандуса и крылец представлены в разделе «Конструктивные решения»;

23) Разработка фундамент, колонны, ригеля представлены в разделе «Конструктивные решения»;

24) Предоставлено расчет несущих и ограждающих конструкций зданий;

25) Предоставлено теплотехнический расчет на покрытие и стены, Энергетический паспорт;

Паспорт проекта

26) Представлен разработанный план котлована;

27) Представлен откорректированный рабочий проект;

Технологические решения

28) В общих данных указано уровень комфортности здания;

29) В общих данных определены тип сцены;

30) Откорректирован лист ТХ-1. тексты общих данных;

31) Представлен согласованные планы и спецификацию оборудования с заказчиком с указанием даты, подписи и печати;

32) Откорректировано и указана ширина коридора, а также ширину проходов и расстоянии между оборудованиями в помещении;

33) Листы ТХ-СО. В спецификации дополнены описание оборудований техническими характеристиками: габариты, мощностью и т.д;

34) Откорректированы тексты в спецификациях;

35) Предоставлены кнопки в санузлах для МГН экстренной помощи;

36) Откорректированы раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями;

Водопровод и канализация

37) В задание на проектирование указаны источники тепла на нужды горячего водоснабжения;

38) Расчет рассчитан согласно п.4.6.1.6 СП РК 3.02-111-2012. Предоставлен документальное подтверждение напора на вводе;

39) «Ведомости рабочих чертежей основного комплекта», прописаны только на данном листе;

40) Уточнены выполненные мероприятия по отводу ливневых стоков и талых вод из кровли (раздел АС), включены пояснения в общие указания, согласно требованию нормативов, раздел 5, ГОСТ 21.601-2011;

41) Представлен расчеты по водопотреблению и канализации в соответствии с функциональным назначением объекта. Расчеты выполнены согласно СП РК 4.01-101-2012;

42) Предусмотрен отвод аварийных случайных сливов из помещений теплового пункта, насосной (КЗн), с установкой погружного насоса в приямке;

43) Предусмотрены умывальники. Предусмотрены наружные поливочные краны;

44) Описан радиус действия пожарного крана, представлен расчет согласно п.4.2.11 СП РК 4.01- 101-2012;

45) Представлены планы чердака и кровли;

46) Представлен расчет напора, расчет расходомера. Представлен гидравлический расчет в соответствии п.4.1.1, п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012 (со схемой нумерации участков);

47) Схемы систем водопровода и канализации выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 (не указаны диаметры для всех участков с переменным расходом, отметки и уклоны трубопроводов на схемах, водомерный узел разработаны согласно рис.Б.3);

48) На листе 4 аксонометрическую схему привели в соответствие – подписаны наименование каждой аксонометрической схемы на листе в соответствии с ее содержанием и с учетом требований ГОСТ 21.601-2011 и СП РК 4.01-101-2012;

49) Откорректирован, в местах пересечения трубопроводов с кирпичными перегородками, плитами покрытия и перекрытия в соответствии с требованиями п.5.2.9 СН РК 4.01-02-2011.Предусмотрены гильзы из стальной трубы по ГОСТ 10704-91;

50) Все изменённые и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке и паспорте проекта;

51) Согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022 При формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов использованы номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкции, изделий и строительных материалов»;

Наружный водопровод и канализация

52) Таблица основных показателей, откорректированы данными указаниями в разделе ВК, и обоснован расчетом. Исключен из описания общих данных, слово школа;

53) Представлен разрез выгреба с указанием отметки ввода трубы хозяйственно-бытовой канализации со стороны здания. Представлен продольный профиль на участок проектируемой хозяйственно-бытовой канализации с указанием на нем полной глубины септика и отметок ввода трубопровода;

54) Предоставлен расчет объёма септика в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2011;

55) Лист НВК-2 (исправлен нумерация листа), обозначено, ввод и выпуск канализации, указана привязку к координационным осям здания. Указано на фасаде здания со стороны въезда и пожарного гидранта, включены в спецификацию. Лист НВК-7 доработан;

56) Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта. Откорректирован объем на пожаротушение в общих описаниях, и в таблице «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации»;

57) Профили откорректированы согласно п.5.2 ГОСТ 21.704-2016, Приложение В, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2016. Глубину прокладки канализационной сети, приняты на 0,3 м выше проникновения в грунт нулевой изотермы. Предоставлен ИГИ;

58) Предоставлен деталировка колодцев, в точке врезки указаны мероприятия для спуска воды;

59) Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Учтен выгреб;

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

60) Предоставлен раздел СС в полном объеме;

ПС

61) Предоставлен раздел ПС в полном объеме;

НСС

62) Предоставлен раздел НСС в полном объеме;

ЭОМ

63) Предоставлен раздел ЭОМ в полном объеме;

ЭСН

64) Предоставлен раздел ЭСН в полном объеме;

Отопление и вентиляция

65) Проект отопление, вентиляция и кондиционирование полный перепроектированный с другими специалистами;

66) Разработан проект тепловые сети;

67) Тепломеханическое решение откорректированы;

68) Пояснительная записка исправлена;

Сметный раздел

69) Сметная стоимость строительства выполнено в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу. Откорректировано стоимость проектных, изыскательных работ. Представлены расчеты стоимости проектных и изыскательных работ, согласно пп.89, 90 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства (ГНОСС);

70) Представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнен расчет заделов по годам и обоснованы принятые решения в ПОС;

71) Сводный и сметный расчет согласован заказчиком. Сводный и сметный расчет подписан заказчиком и проставлены печати. п. 16 приложения №1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ «Методика определения сметной стоимости строительства в РК» ;

72) Предоставлен в полном объеме основной и альтернативный вариант прайс-листов;

73) Исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

74) Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года;

75) Представлена справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора;

76) Предоставлены «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»;

77) Представлена карточка Казахстанского содержания, утвержденная Заказчиком с (печатью, росписью, и датой);

78) Сводный, сметный, локальные сметы представлены в формате PDF и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года;

79) Объемы в локальных сметах приняты согласно чертежам. Откорректировали сметную документация согласно изменёнными чертежами по замечаниям;

Санитарно-эпидемиологический раздел

80) Размер и границы СЗЗ откорректированы и приведены расчеты рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;

81) Представлена схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов;

82) В общих данные приведены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №20

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

Общая сметная стоимость по сводному сметному расчету в прогнозных-текущих ценах 2022-2023 года: в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2597,709 1932,315 251,828 413,566	1978,461 1120,778 522,038 335,645
Из них по годам: На 2022 год (ПИР, экспертиза) На 2023 год (СМР, оборудование)	млн. тенге	73,189 2524,520	73,189 1905,272

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство административного здания в п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость по сводному сметному расчету в прогнозных-текущих ценах 2022-2023 года:	1978,461 млн. тенге
в том числе:	
СМР	1120,778 млн. тенге
оборудование	522,038 млн. тенге
прочие	335,645 млн. тенге
Из них по годам:	
На 2022 год (ПИР, экспертиза)	73,189 млн. тенге
На 2023 год (СМР, оборудование)	1905,272 млн. тенге
Продолжительность строительство	9,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком **Государственное учреждение «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»** в соответствии с договором №ETara-0159-03 от 19.12.2022 года.

При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінде әкімшілік ғимарат салу» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2022-2023 жж ағымдағы және болжамдағы жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	1978,461 млн. теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1120,778 млн. теңге
құрал-жабдықтар	522,038 млн. теңге
өзге шығындар	335,645 млн. теңге

2022 жылғы бағада	73,189 млн. теңге
2023 жылғы бағада	1905,272 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 19.12.2022 жылғы №ETara-0159-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы **«Темір аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

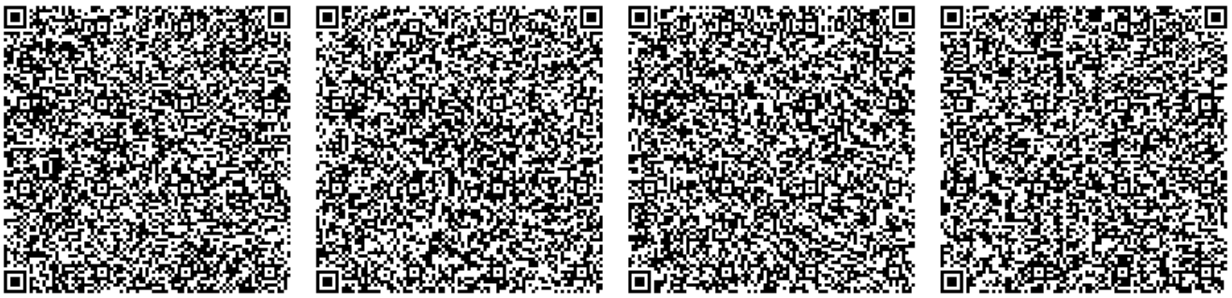
Таблица №21

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Бижанов Нурсултан Жусупалиевич	Градостроительство	№ KZ64VJE00043568	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
5	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
6	Сметный раздел	Тилеубергенова Асел Алиасқарқызы	Специальные разделы проектов	№ KZ10VJE00043570	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
8	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
9	Технологическая часть	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует

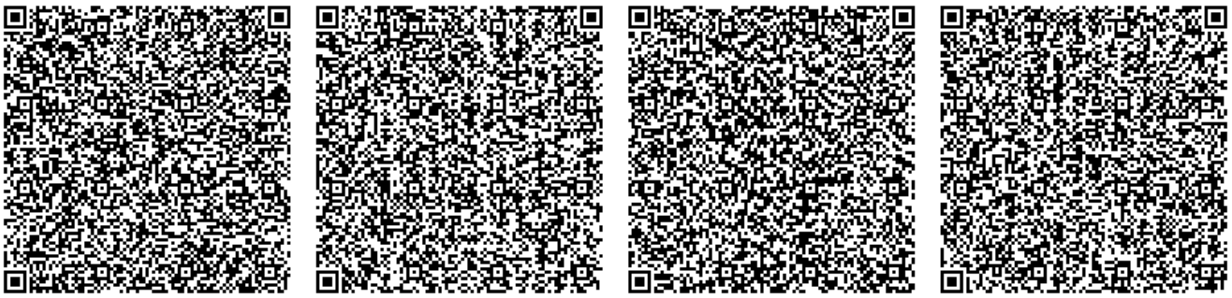
Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)



Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)



Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)