««Түркістан облысы Түркістан қаласындағы әкімшілік ғимаратты күрделі жөндеу (IIБ ғимараты)» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

02.03.2022 ж. № 19-0045/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Түркістан қаласындағы әкімшілік ғимаратты күрделі жөндеу (IIБ ғимараты)» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0045/22 от 02.03.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Капитальный ремонт административного здания в городе Туркестан Туркестанской области. (Здание УВД)»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-ПРОЕКТ»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания в городе Туркестан Туркестанской области. (Здание УВД)»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания в городе Туркестан Туркестанской области. (Здание УВД)».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 10.12.2021 года № 01-2035.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-Проект». Государственная лицензия № 19020272 от 07.10.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденные руководителями ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан и ГУ «Департамент полиции Туркестанской области МВД РК» от 08.02.2022 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №19-307-015-059 от 06.08.2001 года, выданный Туркестанского городского филиала областного комитета по управлению земельными ресурсами;

акт обследования, утвержденные руководителями ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан и ГУ «Департамент полиции Туркестанской области МВД РК» от 08.02.2022 года;

дефектный акт, утвержденные руководителями ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан и ГУ «Департамент полиции Туркестанской области МВД РК» от 08.02.2022 года;

техническое обследование несущих конструкций административного здания в городе Туркестан Туркестанской области (Здание УВД) №6-1 от 22.05.2021 года, выполненное
ТОО «Универсал-ЮГ». Свидетельство об аккредитации, №00142 от 24.06.2019 года, выданный Комитетом по делам строительства и ЖКХ МИР РК;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/1208 от 23.07.2021 года о том, что финансирование капитального ремонта административного здания в городе Туркестан Туркестанской области (Здание УВД) предусмотрено из бюджета города Туркестан;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/147 от 09.02.2022 года о том, что начало капитального ремонта административного здания в городе Туркестан Туркестанской области (Здание УВД) предусмотрено на апрель 2022 года;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/1206 от 23.07.2021 года о том, что со времени сдачи в эксплуатацию в 1982 году капитальный ремонт здания не производился;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/260 от 28.02.2022 года о том, что электроснабжение зданий предусмотреть от существующей КТПН;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/181 от 15.02.2022 года о том, что телефонизацию выполнить от существующей оптической муфты;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Туркестан в 2022 году;

протокол дозиметрического контроля от 04.02.2022 года №18, выданный ТОО «Radioactive»;

протокол измерений содержания радона от 04.02.2022 года №19, выданный ТОО «Radioactive»;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2021 году.

Технические условия:

на газоснабжение №12-ТрГХ-2021-0007436 от 13.08.2021 года, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

на электроснабжение №00-00-01-4013 от 22.07.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение №331 от 14.07.2021 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на канализацию №332 от 14.07.2021 года, выданные ГКП «Туркестан-Су».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан от 22.02.2022 года;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ01VDC00084734 от 08.12.2021 года, выданное ГУ «Управление природных Ресурсов и регулирования Природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. ПОС.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. ОВОС.
Том 6. Прайс листы.
Альбом I. Генеральный план.
Внутриплощадочные инженерные сети. (ГСН, НВК, ТС, НСС, ЭСН)
Альбом II. Блок А. Архитектурно-строительная часть.
Альбом III. Блок Б. Галерея. Архитектурно-строительная часть.
Альбом IV. Блок В. Блок Ж. Архитектурно-строительная часть.
Альбом V. Блоки А, Б, В, Ж, Е, З, Г4 Отопление и вентиляция.
Альбом VI. Блоки А, Б, В, Ж. Водопровод и канализация.
Альбом VII. Блоки А, Б, В, Ж. Электроосвещение. Силовое электрооборудование Пожарная сигнализация. Охранная сигнализация.
Система связи. Видеонаблюдение.
Альбом VIII. Блок Е. Архитектурно-строительная часть. Водопровод и канализация. Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Тепломеханические решения котельных. Газоснабжение (внутренние устройства)
Альбом IX. Блок З Архитектурно-строительная часть. Водопровод и канализация. Электроосвещение. Пожарная сигнализация.
Альбом X. Блок Г4 Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение. Пожарная сигнализация.
Альбом XI. Молниезащита
Альбом XII. Ограждение территорий. Фундамент под ДЭС. Уборная. Лотки тепловых сетей. Архитектурно-строительная часть.
Альбом XIII. Блоки А и Ж. Система автоматического пожаротушения.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта объекта является создание оптимальной, комфортной среды для работы специализированного органа государственной службы города Туркестан, а также повышения архитектурно-художественной выразительности застройки данного района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка здания УВД расположена на юго-западной части города Туркестан на территории ДВД.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-А
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная плюс 49,1°С.
абсолютно минимальная минус 38,6°С.
Температура воздуха (обеспеченностью 0,92)
наиболее холодных суток минус 24.6°С.
пятидневки минус 20,6°С.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.
Сейсмичность площадки - 6 баллов.

Результаты обследования здания:

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СП РК 1-04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»; СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Существующее административное здание (Здание УВД) построено в 1982г. и состоит из восьми блоков, разных размеров и этажности. «Блок А», «Блок Б», «Блок В», «Блок Ж», «Блок Г4», Блок Е, «Блок З», «Блок Г2».

Блок А четырехэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-6» и «А-В» – 41,0х12,0 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,0 м.

Высота помещения от пола до потолка подвала - 2,8 м.

В блоке «А» имеются следующие помещения - коридоры, санитарные узлы, архив, кабинеты, конференц-зал, серверная.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - сборные бетонные фундаментные блоки и местами ленточные монолитные железобетонные.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380 мм.

Внутренние стены - кирпичные толщиной 380 мм.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие - многопустотные железобетонные плиты.

Лестничные марши и площадки из монолитного железобетона.

Кровля чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянным конструкциям. Утеплитель кровли – керамзит.

Оконные блоки - деревянные и из ПВХ.

Дверные блоки - деревянные, металлические и из ПВХ.

Полы - бетонные, мозаичные, линолеумные и из керамических плиток.

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций.

Козырьки - монолитные железобетонные.

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой и водоэмульсионной покраской, масляная покраска, отделка керамическими плитками.

Наружная отделка - штукатурка с последующей отделкой под шубу с мраморной крошкой.

Отмостка бетонная.

Крыльцо - железобетонное.

Блок Б двухэтажное, без подвала, сложной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-4» и «А1-Г» - 49,57х17,8 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 2,8 м.

В блоке «Б» имеются следующие помещения: коридор, санитарный узел, кабинеты, лестничная клетка.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;

Наружные и внутренние несущие стены из шлакоблоков, толщиной 400мм;

Перегородки - из шлакоблоков, толщиной 200мм;

Перекрытие и покрытие - многопустотные железобетонные плиты;

Лестничные марши и площадки из монолитного железобетона;

Лестницы наружные пожарные - металлические;

Кровля чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянным конструкциям;

Оконные блоки - из ПВХ и металлические решетки;

Дверные блоки - металлические и из ПВХ;

Полы - бетонные, деревянные, линолеумные и из керамических плиток;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Козырьки - монолитные железобетонные;

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в санитарных узлах отделка керамическими плитками;

Наружная отделка - штукатурка с последующей отделкой под шубу;

Отмостка бетонная.

Крыльцо - железобетонное.

Галерея одноэтажное этажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-2» и «А-Б» - 5,95х3,0м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 2,8м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;

Наружные несущие стены из шлакоблоков, толщиной 400мм;

Покрытие - многопустотные железобетонные плиты;

Кровля чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянным конструкциям;

Оконные блоки - из ПВХ;

Дверные блоки - металлические;

Полы - из керамических плиток;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской;

Наружная отделка - штукатурка с последующей отделкой под шубу;

Отмостка бетонная;

Крыльцо - железобетонное.

Блок Ж одноэтажное, без подвала, сложной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-5» и «А-Г» – 23,7х18,4м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,0 м.

Высота помещения в осях 2-4 и в осях А-В- переменная и составляет 2,8-3,8 м.

В блоке «Ж» имеются следующие помещения: коридор, санитарный узел, кабинеты.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;

Наружные и внутренние несущие стены из шлакоблоков, толщиной 400 мм;

Перегородки - из шлакоблоков, толщиной 200 мм;

Покрытие - многопустотные железобетонные плиты;

Кровля чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянным конструкциям. Утеплитель кровли - керамзит;

Оконные блоки - из ПВХ и металлические решетки;

Дверные блоки - металлические и из ПВХ;

Полы – бетонные и линолеумные;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской и обшивка пластиковыми листами;

Наружная отделка - металлосайдинг;

Отмостка бетонная;

Крыльцо - железобетонное.

Блок В одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-2» и «А-Г» - 15,2х11,6 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,5 м.

В блоке «В» имеются следующие помещения: коридор, санитарный узел, кабинеты.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;

Наружные и внутренние несущие стены из шлакоблоков, толщиной 400 мм;

Перегородки - из шлакоблоков, толщиной 200 мм;

Покрытие - многопустотные железобетонные плиты;

Кровля чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянным конструкциям. Утеплитель кровли - керамзит;

Оконные блоки - из ПВХ;

Дверные блоки - металлические;

Полы-бетонные, деревянные, линолеумные и из керамических плиток;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской;

Наружная отделка - штукатурка с последующей отделкой под шубу;

Отмостка бетонная.

Крыльцо - железобетонное.

Блок Г4 (Литер Г4. Гараж) одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-10» и «А-Б» - 54,0х6,8 м.

Высота помещения от пола до потолка переменная и составляет 2,8-3,3 м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;

Наружные и внутренние несущие стены из шлакоблоков, толщиной 400 мм;

Перегородки - из шлакоблоков, толщиной 200 мм;

Покрытие - ребристые железобетонные плиты;

Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям;
Ворота - металлические;
Полы-бетонные;
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской;
Наружная отделка - штукатурка с последующей отделкой под шубу;
Отмостка бетонная;
Крыльцо - железобетонное.

Блок Е (Литер Е. Котельная) одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-2» и «А-Б» - 19,0х5,9 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 4,3м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;
Наружные стены - кирпичные толщиной 380 мм;
Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм;
Покрытие - ребристые железобетонные плиты;
Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям;
Оконные блоки - деревянные;
Дверные блоки – деревянные и металлические;
Полы-бетонные;
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской;
Наружная отделка - штукатурка с последующей известковой покраской;
Отмостка бетонная;
Крыльцо - железобетонное.

Блок З (Литер З. КПП) одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-2» и «А-Б» – 8,5х5,3 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 2,8 м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;
Наружные стены из шлакоблоков, толщиной 400 мм;
Перегородки - из шлакоблоков, толщиной 200 мм;
Покрытие – из деревянных балок;
Кровля чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянным конструкциям;
Оконные блоки - из ПВХ;
Дверные блоки - металлические и из ПВХ;
Полы - из керамических плиток;
Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской;
Наружная отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской;
Отмостка бетонная;
Крыльцо - железобетонное.

Блок Д (Литер Д. Спортзал) одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях 30,0х15,0 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 5,7 м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;
Наружные стены из шлакоблоков, толщиной 400 мм;
Покрытие – металлические фермы;
Оконные блоки - деревянные;
Дверные блоки - металлические;
Полы - бетонные;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской;
Наружная отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской;
Отмостка бетонная.
Крыльцо - железобетонное.

Блок Г1 (Литер Г1. ТП) одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях 9,8х6,3 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,6 м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;
Наружные стены из жженного кирпича, толщиной 380 мм.
Перегородки - из жженного кирпича, толщиной 120 мм;
Покрытие - ребристые железобетонные плиты;
Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям;
Оконные блоки - металлические;
Дверные блоки - металлические;
Полы - бетонные;
Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской;
Наружная отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.

Блок Г2 (Литер Г2. Уборная) одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-2» и «А-Б» - 4,32х3,34 м.

Высота помещения от пола до потолка составляет 2,8 м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные;
Наружные стены из жженного кирпича, толщиной 380 мм;
Покрытие – многопустотные железобетонные плиты;
Кровля чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянным конструкциям;
Оконные блоки - из ПВХ;
Дверные блоки – металлические;
Полы- бетонные;
Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей отделкой керамическими плитками.
Наружная отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской;
Отмостка бетонная.

Проведенным обследованием технического состояния зданий выявлены следующие повреждения:

Блоки А, Б, В, Ж, Г2, Г4, Е, З.

1) в внутренних стенах и перегородках местами имеются отслоение и вздутие штукатурки и отделочного слоя, повреждение откосов, следы неоднократных ремонтов;

2) в наружных стенах местами имеются отпадение штукатурки, при простукивании штукатурка легко отстает;

3) в цоколе местами имеются отпадение штукатурки, при простукивании штукатурка легко отстает;

4) по периметру здания отмостка разрушена, находится в неудовлетворительном состоянии;

5) покрытие керамических и линолеумных полов разрушены, местами имеются стирание поверхности в ходовых местах;

6) бетонные и мозаичные полы местами разрушены, имеют выбоины, трещины;

7) покрытие деревянных полов местами прогнили, имеются дыры и щели;

8) лестницы - из металлических косоуров со сборными маршами и площадки конструкций видимых дефектов и повреждений не имеют, на момент обследования находится работоспособных состояний.

9) кровля из профилированных листов имеют критические повреждения в виде протечек, сильной ржавчины на поверхности кровли и со стороны чердака, разрушения фальцев, большого числа заплат на кровле, разрушения ограждающей решетки. Деревянные конструкции элементов крыши поражены жучком, гнилью, крепления ослаблены, прогнуты;

10) деревянные конструкции дверных и оконных блоков от времени высохли и деформировались, из-за чего имеются щели и зазоры, местами есть трещины, поражены гнилью, жучком, местами отсутствуют сливы, стекла; В окнах из ПВХ критические повреждения в виде коррозионного износа оконных коробок и переплетов в металлических блоках, полного разрушения переплетов и коробов.

11) крыльца деформированы, частично разрушены и имеют неприглядный вид;

12) в стенах по оси «В-Г»-«4-5» имеется массовые прогрессирующие сквозные трещины, ослабление и частичное разрушение кладки, заметное искривление стен;

13) в электропроводках и электроприборах неисправна система, полная потеря эластичности изоляции проводов, значительные повреждения внутренних сетей и светотехнических приборов, следы ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами, наличие временных прокладок.

14) в отопительных системах массовое повреждены трубопроводов, сильное поражение ржавчиной, в отдельных местах имеются следы ремонта (хомуты, заварка), имеются следы закипания; В вентиляций полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: расстройства всей системы вентиляции; массовых повреждений воздуховодов; значительного повреждения шахт;

15) в трубопроводах ВК - полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры; признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены); недопустимой коррозии элементов системы; повреждения большого количества смывных бачков.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Административное здание расположено в городе Туркестан Туркестанской области.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

В административном здание предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки административного здания производить от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Площадь земельного участка составляет 1,239 га.

Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного административного здания.

На территорию административного здания предусмотрено два въезда со стороны улицы.

На участке административного здания предусмотрены следующие зоны: зона отдыха; хозяйственно-бытовая, включающую в себя навес для мусорных контейнеров, площадка для автомашин, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на северо-восход. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 227,40 - 228,20 м. 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 0,80 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Мероприятия по отводу дождевых и талых вод

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Водоотвод территории выполняется с помощью покрытии на улицу и озеленяемый участок. Уклоны водоотвода были приняты не менее 5 промиллей.

Благоустройство

Существующее озеленение территории сохраняется, а также под деревьев производится посев газона. Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород. Расстояние между деревьями 5-6 м.

Для безопасности сотрудников и имущество данной территории установлены видеонаблюдения, устройства КПП, ворот и ограждении. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории выполнены необходимые зоны с полным набором

малых архитектурных форм. На территории участка имеются сущ. места для автостоянки и для спец.техники.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным.

Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м.

Дорожная сеть административного здания обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проезд для машин имеется проектируемое асфальтобетонное покрытие, для пешеходного движения - из проектируемое тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

По проекту был предусмотрен физкультурная площадка с искусственным газоном, что является не травмоопасным. Площадь площадки соответствует нормам и правилам РК.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Ступени по всей территории административного здания 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 генплана

Таблица 6.1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,239	100	по Госакту
	а) площадь застройки	м²	2842,03	22,96	
	б) площадь покрытий	м²	5306,0	42,81	в.т.ч.: площади отмостки и физкультурная площадка
	в) площадь озеленения	м²	4245,97	34,26	в т.ч. площадь посев газона 1476,0 м^2
2	Площадь покрытий вне участка	м²	111,0		

6.2.2 Архитектурно - планировочные решения

Согласно заданию на проектирование, акту обследования, дефектному акту и техническому заключению по обследованию несущих конструкций, капитальным ремонтом предусмотрено выполнение следующих работ:

Блоки А, Б, В, Ж, З.

1) ремонт штукатурки внутренних стен с последующей шпаклевкой «Алинекс», водоэмульсионной, масляной покраской за 2 раза и облицовка керамическими глазурованными плитками высотой 1600 мм;

2) потолок шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской.

3) обшивка наружных стен линеарной панелью. По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит по ГОСТ 9573-2012.

4) цоколь -усройство керамогранита;

5) замена бетонной отмостки;

6) замена покрытий полов согласно назначению помещений;
7) замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
8) замена деревянных дверных блоков;
9) замена металлических дверных блоков;
10) замена металлических дверных и оконных решеток;
11) замена крыльца;
12) полная замена кровли покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям;
14) частичная перепланировка помещений, с пробивкой и закладкой проемов;
15) устройство подвесного потолка в коридорах;
16) частичная замена нружных стен, покрытия (блок Ж);

Блок Е.

1) ремонт штукатурки внутренних стен с последующей известковой окраской за 2 раза и облицовка керамическими глазурованными плитками высотой 1800 мм;
2) ремонт штукатурки наружных стен с последующей покраской.
3) замена бетонной отмостки;
4) замена покрытий полов согласно назначению помещений;
5) замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
6) замена деревянных дверных блоков;
7) замена металлических дверных блоков;
8) полная замена чердачной кровли на совмещенную плоскую кровлю с покрытием из рубероида;
9) частичная перепланировка помещений, с пробивкой и закладкой проемов.

Блок Г2.

1) покраска внутренних стен и потолков известковой покраской;
2) ремонт штукатурки наружных стен с последующей известковой покраской;
3) замена бетонной отмостки;
4) замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
5) замена металлических дверных блоков;
6) цоколь -усройство керамогранита.

Блок Г4.

1) ремонт штукатурки внутренних стен с последующей известковой окраской за 2 раза;
2) замена штукатурки наружных стен с последующей покраской.
3) замена бетонной отмостки;
4) замена металлических ворот;
5) замена крыльца;
6) полная замена кровли на кровлю из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Согласно письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/264 от 01.03.2022 года о том, что усиление несущих конструкции здании будет предусмотрено отдельным проектом.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение, отопление и вентиляция административной зданий разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, акта обследования, технические заключение по обследованию и в соответствии с действующими нормативными документами.

Капитальным ремонтом предусмотрено полная замена существующих системы отопления и вентиляции.

На основании технического заключения физический износ систем отопления и вентиляции согласно СП РК 1.04-101-2012 составляет 61%.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления и вентиляции принята: минус 20,6ºС для холодного периода; плюс 34,2ºС для теплого периода года.

Теплоснабжение

Теплоснабжение административной зданий предусмотрено от собственной котельной на газообразном топливе, общая нагрузка на котельную составляет 383 кВт.

В здании котельной проектом капитального ремонта предусмотрено установка двух котлов марки ВВ-3060 производство «Буран-Бойлер» работающие на природном газе, производительностью 325 кВт каждый. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Котельная по степени надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

В качестве основного топлива для котельной используется природный газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м³.

Максимально-часовой расход топлива на котельную составляет 44 м³/час.

Рабочие параметры теплоносителя 90-70ºС, с давлением Р1-3 бар и Р2-1,8 бар. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Для циркуляции теплоносителя в котельной предусмотрены циркуляционные насосы NMT-40 производительностью 17 м³/час.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической дымовой трубой диаметром 426 мм, высотой 15 м.

Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для компенсации расширение воды при повышении и понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусмотрен установка расширительного бака объемом 300 л.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена теплоизоляционными материалами Misot-flex.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ по опорным подушкам. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленный по группе В ГОСТ 380-2005.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрывается антикоррозийным кремнийорганическим покрытием КО 814.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М25 в рулонах толщиной 40-60 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

В местах вводов трубопроводов в здания выполнить сальниковые уплотнения.

Протяженность тепловых сетей составляет 133 м (в двухтрубном исполнении).

Отопление

В данном проекте в блоке А принята вертикальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. В остальных блоках Б, В, Г, Ж принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы TIPIDO. На отопительных приборах установлены необходимая запорно-регулируемая арматура. На ветках систем установлены автоматические балансировочные клапаны.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании Данфосс, состоящими из термостатического элемента и клапана.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Прокладка трубопроводы предусмотрено скрыто, в плинтусах. В месте пересечений дверей, принять прокладка трубопроводов в конструкции пола. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы.

Трубопроводы системы отопления в блоках В и Ж полипропиленовая армированная алюминием.

Трубопроводы системы отопления в блоках А, Б, Г4 (Гараж), котельная принята из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы теплового пункта и теплоснабжение приточные установки и магистральные трубы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром до Ду50 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром выше Ду50 мм.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолированы трубчатым утеплителем типа «K-flex» толщиной 6-19 мм.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов.

После монтажа трубопроводы и регистры из гладких труб окрашивается эмалью за ПФ115 за два раза, по слою грунтовки ГФ-21.

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Вентиляция

Вентиляция корпусов административной зданий предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическими и естественными побуждениями.

Блок А. На отметке 0.000, +3,300, +6,600, +9,900 часть воздуха из всех помещений удаляется через установленные принудительные вытяжные системы вентиляции в санитарных узлах. Канальный вентилятор вентиляционной системы В1 установлен в чердачном пространстве и воздуховоды выводится выше кровли с установкой металлического зонта.

Блоки Б, В, Ж, КПП, Гараж. Во всех помещении и санитарных узлах предусмотрено вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Систем вентиляции выводится выше кровли на высоте 0,5. Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вентиляционной системы обшивается гипсокортоном.

В гараже приток воздуха подается с механическим побуждением. Приточная установка (П1) установлено в помещение гаража.

Из помещения гаража воздух удаляется через принудительной вытяжной вентиляции системы В3, установленного на кровле.

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 заделывается цементно-песчаным раствором.

Кондиционирование

Для поддержания заданных комфортных параметров воздушной среды в административном блоке предусмотрена система кондиционирования.

Параметр внутренней температуры 25°С.

Кондиционирование воздуха запроектировано центральное, осуществляется охлаждением местной мультизональной системой кондиционирования.

В качестве холодоносителя предусмотрен озонобезопасный хладагент R410 A.

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

Для отвода конденсата предусмотрена отдельная система дренажа с отводом в наружу через сифон. Трубопровод отвода конденсата полипропиленовый в изоляции с уклоном 0,02.

Наружные блоки системы кондиционирования расположены на раме с наружи зданий.

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 30мм выше уровня чистого пола. Зазоры между трубой и гильзами запенить пеной противопожарной ПП 9-1 по ТУ 5712-008-1635297-04.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица 6.2

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляц.	На гор. водоснаб.	Общий		
Блок А и галерея	-20,6 +34,2	170700	-	-	170700	168400	217
Блок Б		53200	-	-	53200	35840	22
Блок В		19500	-	-	19500	17760	4,6
Блок Г4 гараж		18800	42000	-	60800	-	
Блок Ж		36800	-	-	36800	3300	3,0
Котельная		14000	-	-	14000		1,0
Итого:		323000	42000	-	365000	225300	

Газоснабжения

Наружные сети газоснабжение

Газоснабжение котельной административной зданий разработан на основании технических условий №12-ТрГХ-2021-0007436 от 13.08.2021 года, выданным ТПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрено подключение котельной административной зданий к наружным сетям газопровода, проектированием газопроводов среднего давления до ГРПШ и низкого давления от ГРПШ до котельной.

В точке подключения к проектируемом газопроводу и перед ГРПШ предусмотрена установка отключающего устройства.

Проектом предусмотрено подземная прокладка газопровода среднего давления из трубопроводов ПЭ100 SDR11 по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011 диаметром 63х5,8 мм и надземная прокладка низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3 мм.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрено газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-04-2У1 с регулятором давления РДНК-400 и со счетчиком РСГ 50-G40.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в стальном футляре на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и установки опознавательных знаков.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы двух слоев эмали ПФ-115 по двум слоем грунтовки ГФ-021.

Общая протяженность газопровода составляет 103 п.м.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП-4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017г.

Внутреннее газоснабжение

Газоснабжению подлежит котельная административной зданий, с установкой 2-х водогрейных жаротрубных котлов ВВ-3060 на природном газе.

Расчетный расход газа составляет -44 м³/час.

Котлы ВВ-3060 оборудованы автоматизированными газовыми горелками TBG 35/MM410 в комплекте с котлами.

В качестве основного топлива для котельной применяется газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м3.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 426 мм, высотой Н=15,0 м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Прокладка газопровода в котельной предусмотрено открытой из стальных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91 и 25х2,5 по ГОСТ 3262-75.

Газопровод в котельной проложен на подвесных опорах. Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Перед горелками котлов, на продувочных газопроводах установлен отключающие устройства на высоте 1,8 и 1,5 м.

В помещении котельной предусмотрено система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2, состоящий из электромагнитного клапана с сигнализатором загазованности.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017г.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Основные показатели по рабочим чертежам ГСВ

Таблица 6.3

Наименование помещения	Объем, м^3	Наименование агрегата	Количество	Расход газа м^3/час		Давление газа, Па
				На котел	общий	
Котельная	280,23	ВВ-3060	2	34,1	44,0	3000

Водоснабжение и канализация

Капитальный ремонт системы водоснабжения и канализации здания выполнен на основании задания на проектирование, технического заключения по обследованию здания, акта обследования, дефектного акта, технических условий и согласно действующим нормативным документам.

Капитальным ремонтом здании предусматривается 100% замена систем внутреннего водоснабжения и канализаций.

Внутренний водопровод и канализация (Блоки А, Б, В)

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Водоснабжение здании департамента полиций осуществляется от существующих городских водопроводных сетей, согласно выданных технических условий №331 от 14.07.2021 года (ГКП «Туркестан су»), гарантированный напор в сети 0,2 МПа. Требуемый напор воды в зданиях обеспечивается от городской сети.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам.

Ввод водопровода в здание (Блок А) выполнен одной линией из стальных труб диаметром 76мм, в техническом помещении на отм. -3,100.

Ввод водопровода в здание (Блок Б) выполнен одной линией из стальных труб диаметром 76мм, в техническом помещении на отм. 0,000.

Ввод водопровода в здание (Блок В) выполнен одной линией из стальных труб диаметром 25мм, в техническом помещении на отм. 0,000.

На вводах водопровода в здания предусмотрен учет воды счетчиками с импульсными выходами и классом точности измерения "С" диаметром 15мм, для пропуска хозяйственно-питьевой воды. Водомерный узел предусмотрен с учетом пропуска противопожарного расхода воды. Для пропуска воды при пожаре (в блоках А и Б), предусмотрена обводная линия с электрозадвижкой, которая в обычном состоянии закрыта и опломбирована. Открытие задвижки автоматическое, от кнопок «Пуск» у пожарных кранов.

Магистральные трубопроводы и стояки хоз-питьевого-противопожарного водопровода выполнены из труб стальных по ГОСТ 10704-91. Разводящие и подводящие сети водопровода предусмотрены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального и первого этажей. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санузлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре. Для мокрой уборки проектом предусматривается внутренние поливочные краны.

В соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в блоках А и Б предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов с расходом 2,5 л/с, 1 струя.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение в блоках предусмотрено местное с приготовлением горячей воды в электрических водонагревателях.

Разводящие трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из металлополимерных труб.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Хоз-бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Трубопроводы бытовой канализации прокладываются над полом и под полом этажей, магистральные сети – под потолком технического этажа.

Сети канализаций предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения диаметром 50мм и 110мм по ГОСТ 22689.2-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Котельная (Блок Е)

Хозяйственно - питьевой водопровод

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам и технологическому и моечному оборудованию, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 25х2,3мм. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы прокладываются на отметке +0,300 первого этажа и запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам, приготовлением горячей воды в электрических водонагревателях типа «Аристон» емкостью 50л. Сеть выполнена из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация К1.

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

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения диаметром 50мм и 110мм по ГОСТ 22689.2-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Наружный водопровод и канализация

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Водоснабжение объекта осуществляется от городской сети водопровода диаметром 200мм, согласно техническим условиям. Давление в сети водопровода, в точке подключения, составляет 0,2 МПа.

Наружные сети предусмотрены для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, кольцевые, с подводом двух линий водопровода диаметром 200мм, от точки подключения в существующем колодце до административного здания.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на кольцевой сети водопровода. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение принят 20л/сек.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Основание под трубопроводы запроектировано естественное, выровненное песком толщиной 100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серий 3.900.1-14 Выпуск 1.

Бытовая канализация

Канализационные сети запроектированы самотечные. Сброс канализационных стоков предусмотрен, согласно технических условий №332 от 14.07.2021г (ГКП «Туркестан-Су»), в существующую городскую канализацию диаметром 500мм.

Трассировка самотечной сети канализаций выполнена с рекомендуемыми строительных норм уклонами, диаметрами и не заиливающими скоростями движения сточных вод. Сети канализаций предусмотрены из полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 160мм с учетом пропуска максимальных расчетных расходов.

На сети предусмотрены колодцы согласно ТПР 902-09-22.84.

Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов.

Электротехнические решения

Капитальный ремонт системы электроснабжения, электрооборудования и электроосвещения зданий выполнены на основании задания на проектирование, технического заключения по обследованию здания, акта обследования, дефектного акта и согласно действующим нормативным документам.

Капитальным ремонтом здании предусматривается 100% замена системы электроснабжения, электрооборудования и электроосвещения.

Внутриплощадочные электрические сети

Электроснабжение объекта осуществляется от РУ-0,4кВ существующей КТПН согласно письма №07/260 от 28.02.2022 года, выданные ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан.

Электроснабжение административной здании Блока А и Б, В, Г, Ж, Е, КПП осуществляется от РУ-0,4кВ существующей КТПН распределительными сетями в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям II категории. Для потребителей II категорией электроснабжение предусмотренf дизельная генераторная подстанция с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Средняя горизонтальная освещенность принята 4 лк. Для освещения территории приняты светильники «Жарык» со светодиодными лампами мощностью 80 Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5 м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6 м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 20-25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на существующей КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой диаметром 16 мм длиной 3 м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7 м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40 мм.

- все соединения в цепи заземления выполнены сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Молниезащита

Молниезащита ГРПШ относится к II категории защиты от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 4 м в количестве 1 шт, установленного на металлической стойке высотой 5 м рядом с ГРПШ, общая высота молниеприемника 11 м. Молниеприемник выполнен из нержавеющей стали. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 5,1 м.

Молниеприемник соединен с контуром заземления сталью полосовой 40х4 мм.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления. Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм и длиной 5 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом. Все болтовые и сварные соединения имеют непрерывную электрическую цепь.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Расчетная мощность	кВт	124,1
3	Расчетный ток	А	209,5
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	1,49

Электрооборудование и электроосвещение

Блоки А и Б

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории. Электроснабжение осуществляется от существующей КТПН и от проектируемой дизельной электростанции.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа ПМЛ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -3.100 в электрощитовой в Блока А. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции и включение открывания люка дымоудаление при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,3м и 0,8м соответственно от пола. В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытиях.

Основные технические показатели блоков А и Б

Таблица 6.5

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Расчетная мощность	кВт	89,3
2	Расчетный ток	А	150,7

Блоки В, Г, Ж и КПП

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Электроснабжение объекта осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ЩС-1. В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты

боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 и АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Предусмотрено рабочее освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с компактными люминисцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола. В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и в монолитных плитах перекрытиях.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 6.6

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Блок В		
1	Расчетная мощность	кВт	8,9
2	Расчетный ток	А	14,9
	Блок Г		
3	Расчетная мощность	кВт	4,3
4	Расчетный ток	А	7,1
	Блок Ж		
5	Расчетная мощность	кВт	8,9
6	Расчетный ток	А	15,1
	КПП		
7	Расчетная мощность	кВт	4,1
8	Расчетный ток	А	6,9

Блок Е

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории. Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующей КТПН и проектируемой ДЭС.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩАП-33, ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение 5. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ. В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки

устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола. Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола. В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытиях.

Основные технические показатели Блок Е

Таблица 6.7

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Расчетная мощность	кВт	6,1
2	Расчетный ток	А	10,3

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи и сигнализации

Капитальный ремонт систем связи и сигнализации зданий выполнены на основании задания на проектирование, технического заключения по обследованию здания, акта обследования, дефектного акта и согласно действующим нормативным документам.

Капитальным ремонтом здании предусматривается 100% замена связи и сигнализации.

Наружные сети связи

Разделом предусмотрены следующие виды устройств связи и сигнализации:

1. телефонизация;
2. наружное видеонаблюдение.

Телефонизация

Раздел выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования и согласно письма №07/181 от 15.02.2022 года, выданные ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан.

Предусмотрена прокладка оптического кабеля ВОЛС от существующего колодца №1 с установкой оптической муфты до административных зданий для возможности подключения к высокоскоростному интернету и телефонной связи, построенный на волоконно-оптической линии связи по технологии GPON. В блоке А в помещение 22 серверной на отм. 0,000, в блоке Г в помещение 2 и в блоке В, в помещение 4 устанавливается оптические оконечные устройства. Кабели ВОЛС прокладываются в полиэтиленовой трубе по проектируемой кабельной канализации на глубине - 0,7 м от уровня земли. Для обеспечение телефонизацией предусмотрена установка цифровой мини АТС. Абонентская разводка кабеля выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х1мм2, в зданиях по стенам в кабель каналах и в трубе в траншее. Телефонные розетки в помещениях КПП устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабели телефонизации и кабели видеонаблюдение прокладываются в одной полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

При параллельной прокладке сетей связи и водопровода и канализации расстояние между ними не менее 0,5 м, от тепловых сетей – 1,0 м. При вертикальном пересечении с трубопроводами (в свету) между ними не менее 0,5 м.

Линий связи организованы на расстоянии от фундаментов зданий и сооружений на 0,6 м, от кромки проезжей части -1,5 м, от фундаментов опор наружного освещения и силовых кабелей - 0,5 м.

Наружное видеонаблюдение

Система видеонаблюдение предназначена для визуального контроля за обстановкой периметра, подъездных путей. Также системой видеонаблюдение оснащено административное здание и КПП, в которых обеспечивается визуальный контроль проходных частей, коридоров и контроль всех входов/выходов в здания объекта.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется цифровые видеорегистраторы фирмы «Hikvision», размещенные в помещение серверной в блоке А на отм. 0,000.

Согласно задание на проектирование на территориях административной зданий устанавливаются уличные поворотные видеокамеры и уличные видеокамеры по периметру.

Уличные камеры и поворотные видеокамеры устанавливается на опорах освещение на высоте не менее 4 м. Установка 6-ти метровых опор освещение предусматривается в электротехнической части.

Для управление поворотными видеокамерами используются пульты управления PTZ камерами.

Сигналы с видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторах установлены жесткие диски, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели SFTP предназначены для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания по POE системы. Для питания видеорегистраторов применяется источник бесперебойного питания (ИБП).

Кабели видеонаблюдение и кабели телефонизации прокладываются в одной полиэтиленовой трубе в траншее.

Основные технические показатели телефонизации и видеонаблюдения

Таблица 6.8

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Колодец сборный телефонный	шт	8
2	Протяженность проект. канализации	км	0,441
3	Количество уличных поворотных видеокамер	шт	9
4	Количество уличных видеокамер	шт	4

Системы связи

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

- телефонизация;
- локальная компьютерная сеть;
- видеонаблюдение.

Для обеспечения электропитание слаботочных систем разделом предусмотрено установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети на напряжение 220

В, в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резервное электропитание (ИБП).

Телефонизация

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрены:

- цифровая мини АТС KX-TDA100DUP в помещение 22 блока А на отметке 0,000;
- мини АТС 3/8 в помещение 2 блока В;
- мини АТС 3/8 в помещение 4 блока Ж;

Установка телефонных розеток для стационарных телефонов предусмотрены в кабинетах управления. Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола. Проводка кабельной трассы от мини АТС к розеткам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам. Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1 Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации:

- в помещение 22 блока А на отметке 0,000;
- в помещение 2 блока В;
- в помещение 4 блока Ж.

Для обеспечение здании интернетом предусмотрены оптические модемы.

Компьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола. Кабельная сеть локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение

В качестве основы системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора «DS-7732NI-I4/24P», размещенный в помещение 22 блока А на отметке 0,000 и устанавливаются 91 IP видеокамеры:

- 59 купольных IP видеокамер модели «DS-2CD1343G0-I»;
- 23 уличная IP видеокамер «DS-2CD1T43G0-I»;
- 9 уличных поворотных видеокамер «DS-2DE4225IW-DE (S6)».

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется видеорегистратор «DS-N308/2P (B)», размещенный в помещение 2 блока В и устанавливаются 5 IP видеокамеры:

- 3 купольных IP видеокакамер модели «DS-2CD1343G0-I»;
- 2 уличная IP видеокакамер «DS-2CD1T43G0-I».

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется видеорегистратор «DS-N316/2P (B)», размещенный в помещение 4 блока Ж и устанавливаются 9 IP видеокамеры:

- 6 купольных IP видеокакамер модели «DS-2CD1343G0-I»;
- 3 уличная IP видеокакамер «DS-2CD1T43G0-I».

А также и в здании КПП устанавливаются 5 IP видеокамеры:

- 3 купольных IP видеокакамер модели «DS-2CD1343G0-I»;
- 2 уличная IP видеокакамер «DS-2CD1T43G0-I».

Сигналы с IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлены жесткие диски, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели

UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами. В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР 513. Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы «Болид».

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С2000М» с блоком контроля индикации. Приборы устанавливаются в помещении дежурных в блоке А на отм. 0,000. Система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте. Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах «Сигнал-10», «Сигнал-20», «С2000-4» и «Гранит», которые устанавливаются по блокам зданиях:

приборы ПКП-1 «Сигнал-20» и ПКП-2 «Сигнал-10» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 24 блока А;

прибор ПКП-3 «Сигнал-10» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 3 блока Б;

прибор ПКП-4 «Сигнал-10» устанавливается на отм. +3,100 в помещении 1 блока Б;

прибор ПКП «С2000-4» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 10 блока Ж;

прибор ПКП «С2000-4» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 2 блока В;

прибор ПКП «С2000-4» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 4 КПП;

прибор ПКП «Гранит-4» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 1 блока Г;

прибор ПКП «Гранит-3» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 3 блока Е.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9 м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5 м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5 м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5 м. Ручные пожарные извещатели типа ИПР 513 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и по стенам.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строб-лампой. Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 20 мм кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории и электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание выполнено от сети 220 В, резервный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Основные технические показатели пожарной сигнализации

Таблица 6.9

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Блоки А и Б		
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	4
2	Извещатели пожарные	шт	307
	Блок В		
3	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
4	Извещатели пожарные	шт	19
	Блок Г		
5	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
6	Извещатели пожарные	шт	21
	Блок Е		
7	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
8	Извещатели пожарные	шт	8
	Блок Ж		
9	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
10	Извещатели пожарные	шт	25
	КПП		
11	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
12	Извещатели пожарные	шт	10

Охранная сигнализация

Система автоматической охранной сигнализации предназначена для:

- Своевременного обнаружения проникновения в защищаемые помещения;
- Автоматического сообщения о проникновение в защищаемые помещение дежурному и рабочему персоналу.

Предусмотрена установка автоматической охранной сигнализации в помещениях оружейки, в кабинете оперативного управления и в кабинете отдела по защите. В качестве системы охранной сигнализации применяются на базе приборов фирмы «Болид». В качестве центрального пульта системы выступает пульт контроля и управления «С2000М», что позволяет организовать рабочее место оператора.

На прибор «С2000-4» подключаются извещатели охранные:

- датчик движения «Patrol 701»;
- датчик разбития стекла «Сонар (ИО 329-17)»;
- магнитоконтактные датчики «ИО 102-20 А2М».

Установку охранных извещателей выполнены с учетом расположения светильников и вент-коробов. Система позволяет оперативное наблюдение за состоянием объекта по его графическим планам, а также управление группами реагирования при обработке тревожных ситуаций на объекте. Охранная сигнализация помещений здания строится на приборе С2000-4.

Контрольная панель С2000-4 обеспечивает системе следующие возможности:

- 4 шлейфов сигнализации со всеми видами охранных извещателей;
- программирование параметров шлейфов под конкретный объект эксплуатации;
- возможность измерения сопротивления шлейфа и передача его значения на пульт «С2000М»;
- контроль срабатывания одного (Внимание) и двух (Пожар) пожарных извещателей в шлейфе, контроль неисправности шлейфа (Неисправность);

- работоспособность при нарушении интерфейса RS-485 и после его восстановления передача на пульт «С2000М» накопленных сообщений со временем их возникновения;

- управлять состоянием шлейфов, отображать сообщения от шлейфов на пульте «С2000М»;

- регистрировать события на пульте «С2000М» производить настройку параметров шлейфов;

- выбирать программу управления выходными ключами.

Для взятия кабинетов под охрану и снятия их с охраны используется пульт С2000М, на индикаторе которого отображаются все сообщения, приходящие от приборов. Все сообщения хранятся в буфере С2000М емкостью 255 сообщений.

Приборы устанавливаются;

- ППКОП-1 «С2000-4» на отм. 0,000 в помещение 24 блока А;
- ППКОП-2 «С2000-4» на отм. 0,000 в помещение 3 блока Б;
- ППКОП-3 «С2000-4» на отм. +3,100 в помещение 1 блока Б;
- ППКОП-4 «С2000-4» на отм. +0,000 в помещение 2 блока В;
- ППКОП-5 «С2000-4» на отм. +0,000 в помещение 10 блока Ж.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелями с медными жилами типа КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5. Кабели прокладываются скрыто по потолку и по стенам.

Оповещения людей о проникновения выполнена сиреной со строб-лампой, световой и звуковой сигнализации. Проводка светозвукового излучателя Маяк-12 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 20 мм кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки охранной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории и электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание выполнено от сети 220 В, резервный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Основные технические показатели охранной сигнализации

Таблица 6.10

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Блоки А и Б		
1	Датчик движения	шт	13
2	Датчик разбития стекла	шт	26
3	Датчики магнитоконтактные	шт	31
	Блок В		
4	Датчик движения	шт	1
5	Датчики магнитоконтактные	шт	1
	Блок Ж		
6	Датчик движения	шт	2
7	Датчик разбития стекла	шт	3
8	Датчики магнитоконтактные	шт	1

Система автоматического пожаротушения

Разделом предусмотрены установки газового пожаротушения и оборудование для автоматического обнаружения возгорания в защищаемых помещениях, формирования и передачи сигналов о состоянии и работе установки. Аппаратура обеспечивает автоматическое включение при пожаре средств газового пожаротушения для создания концентрации огнетушащего вещества, достаточной для локализации и тушения пожара в его начальной стадии в защищаемом помещении без участия людей.

В дежурном режиме работы установки, прибор управления (ПУ), расположенный в защищаемом помещении, осуществляет постоянный контроль шлейфа пожарной сигнализации в защищаемом помещении.

При срабатывании одного пожарного извещателя ПУ выдает звуковой сигнал в виде постоянного тона и световой сигнал «Внимание» на панели прибора.

При срабатывании двух пожарных извещателей ПУ выдает звуковой сигнал в виде сложного многочастотного тона и световой сигнал «Пожар» на панели прибора.

При сигнале «Пожар» ПУ обеспечивает световое и звуковое оповещение в защищаемом помещении (звуковая сирена, табло «ГАЗ УХОДИ», «ГАЗ НЕ ВХОДИ») и задержку включения электромагнитного привода запорно-пускового устройства модуля газового пожаротушения МГП FS на время, необходимое для эвакуации людей, остановки вентиляционного оборудования, закрытия воздушных заслонок, противопожарных клапанов, но не менее чем на 10 сек. (время задается при программировании ПУ).

При открывании дверей в защищаемое помещение ПУ выдает сигнал на отключение автоматического и дистанционного пуска огнетушащего вещества в защищаемое помещение с индикацией отключенного состояния над входом (табло «Автоматика отключена»).

Дистанционный пуск установки осуществляется от кнопки «Пуск газа» расположенной у эвакуационного выхода снаружи защищаемого помещения. Для выполнения дистанционного пуска, необходимо сорвать пломбу с защитной крышки и привести устройство ручного пуска в действие нажатием на кнопку. При дистанционном пуске установка срабатывает как при поступлении сигнала «Пожар» в автоматическом режиме. Дистанционный пуск возможен только при закрытой двери.

Местный пуск с модуля МГП исключен (заблокирован).

Защищаемое помещение считается условно герметичным. Оконные проемы и естественная вентиляция исключены.

Основные технические показатели автоматического пожаротушения

Таблица 6.11

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Модуль газового пожаротушения МГП FS. Блок А	шт	4
2	Модуль газового пожаротушения МГП FS. Блок В	шт	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**:**

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости - II.

Объемно - планировочные и конструктивные характеристики здания отвечают вышеуказанным строительным нормам и правилам.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом ТХЭФ. Огнезащитная пропитка для дерева КЕДР Защита - ППП-2. Предназначен для огнебиозащиты чердачных и других деревянных конструкции внутри помещения всех типов зданий (в том числе I степени огнестойкости) из свежей древесины, либо пропитанных ранее щелочными составами. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа «Экран».

К административному зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

СЗЗ объекта не классифицируется.

Протокол дозиметрического контроля № 18 от 04.02.2022 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Капитальным ремонтом предусмотрено выполнение следующих работ: Блоки А, Б, В, Ж и З. 1) ремонт штукатурки внутренних стен и потолков помещений согласно их назначению и в соответствии с действующими нормами; 2) обшивка наружных стен линеарной панелью; По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит по ГОСТ 9573-2012. 3) цоколь - керамогранит; 4) замена бетонной отмостки; 5) замена покрытий полов согласно назначению помещений; 6) замена деревянных оконных блоков; замена деревянных дверных блоков; 8) замена металлических дверных блоков; 9) замена окон из ПВХ; 10) замена металлических дверных и оконных решеток; 11) замена крыльца; 12) полная замена кровли на кровлю из металлочерепицы по деревянным конструкциям; 11) частичная перепланировка помещений, с пробивкой и закладкой проемов.

Источник теплоснабжения от существующей котельной на газе. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

После проведения строительно-монтажных работ систем водоснабжение и теплоснабжения предусмотрено гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года №209).

Во всех помещении и санитарных узлах предусмотрено вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Систем вентиляции выводится выше кровли на высоте 0,5.

Для поддержания заданных комфортных параметров воздушной среды в административном блоке предусмотрена система кондиционирования. Параметр внутренней температуры 25°С. Кондиционирование воздуха запроектировано центральное и местное.

В проекте учтены требования Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ – 49.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют

На наше замечания исправлено и откорректировано.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности;

условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 тенге определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п.4.17 общих положений и приложения В.4. расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм.

Общая продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено на апрель 2022 года (письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан от 09.02.2022 года №07/147).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 – 100%.

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, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (выпуск 5);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020(выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020$

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ "Отдел строительства" акимата города Туркестан от 22 февраля 2022 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, определенные 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 (п. 20, приложение 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2021-2026 годы, протокол № 27 от 24 августа 2021 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ ««Отдел строительства» акимата города Туркестан» от 22 февраля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания в городе Туркестан Туркестанской области. (Здание УВД)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) в общих данных указаны исходные данные являющиеся основанием для разработки рабочих чертежей ГП;

2) рабочий проект выполнен в соответствии с заключением технического обследования по требованиям;

3) предоставлено письмо заказчика о том, что при капитальном ремонте оставить без изменения существующую проезжую часть;

4) на плане благоустройства территории, показаны ширина проезжей части дороги, тротуаров, дорожек. На плане организации рельефа и в пояснительной записке указаны мероприятия предусмотрены для отвода дождевых и талых вод;

5) в пояснительной записке и на листе общие данные указаны мероприятия по доступности для маломобильных групп населений, а также мероприятия для обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участку и зданиям.

Архитектурные решения

6) на листе, где изображены фасады указаны позиционные обозначения типов отделки фасадов;

7) теплотехнический расчет предоставлен. Узел по утеплению и наружной отделке разработан;

Конструктивные решения

8) в общей пояснительной записке даны описание выявленных повреждений элементов здания по всем блокам и даны описание принятых решений по всем блокам;

9) рекомендуемый состав ремонтно-восстановительных работ выполнен в соответствие установленной степени физического износа конструкции или элемента;

10) проставлены размерные линии, определяющие расстояние;

11) даны условные обозначения демонтажных работ;

12) условные обозначения, проёмов, подлежащие пробивке в существующей стене выполнены согласно таблице №4 ГОСТ 21.201-2011;

13) на разрезе 1-1 указаны демонтируемые элементы;

14) даны сечение парапета и показаны демонтируемые участки;

15) даны ссылки на лист где выполняете устройство армокирпичной перегородки;

16) на планах этажей показаны место закладки дверных проёмов;

17) глубину заложения фундаментов ограждения принята не менее нормативной глубины промерзания грунтов;

18) на сечениях проставлены высотные отметки;

Отопление и вентиляция

19) общих данных на план-схеме указана ввод теплоносителя Блок В. В таблице основные показатели указаны объем зданий, температура теплого периода и расход холода согласно ГОСТ 21.602-2016. Общие указания откорректирована. Проект согласован со смежными разделами;

20) на планах указаны схема блокировки зданий согласно генплана;

21) диаметры трубопроводов принята согласно гидравлического расчета системы отопления;

22) на планах системы кондиционирования указана обозначение и диаметры трубопроводов системы кондиционирования;

23) разработан схема кондиционирования и план, схема отвода конденсатов;

24) разработаны ИТП, обеспечивающие автоматические регулирования температуры теплоносителя систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха;

25) спецификация оборудования откорректирована. В спецификации оборудования добавлены объемы демонтажа системы отопления и вентиляции, для котельной оборудования. Названия документа принять согласно ГОСТ 21.110-2013;

26) котельная. Обосновать отсутствие системы отопления и системы вентиляции из котельного зала где установлены газовые котлы;

Тепломеханические решения

27) представлена согласования ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» согласно ст. 78 Приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

28) в общих указаниях указаны категория котельной по надежности отпуска тепла, параметры теплоносителя на выходе и часовые расходы топлива, а также система защиты по контролю загазованности. В общих данных указан ведомость основных комплектов рабочих чертежей, перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

29) разработаны план, разрез с разводкой трубопроводов с указанием привязки и отметки;

30) производительность сетевых насосов приведены в соответствие с тепловым потокам;

31) на схеме откорректированы диаметры трубопроводов, направление обратного клапана на линии подпитки системы;

32) единичный мощность котлов принят согласно пункта 5.4.1.7 СН РК 4.02-04-2013 и взаимного резервирования котлов согласно пункта 4.1.7 СП РК 4.02-104-2013;

33) спецификация оборудования откорректирована и расписана по комплектации котельной согласно экспликации (с указанием позиции);

Тепловые сети

34) в общих данных откорректирована общие указание. Из таблицы тепловых потоков исключена нагрузки с электрическим обогревом. В таблице ссылочных документов заменены недействующие серию на опоры, из прилагаемых документов исключены план раскладки лотковых каналов;

35) план тепловых сетей откорректирована, условно-графическим обозначением по приложение 1;

36) схему тепловых сетей откорректированы с указанием условные обозначение трубопроводов.

37) в УТЗ добавлены запорные арматуры на ответвление диаметром Ду-50мм (Блок А);

38) продольные профили трубопроводов откорректированы с указанием пересечение другими инженерными сетями согласно сводного плана сетей;

39) разрез трубопроводов, раскладка трубопроводов выполнены с соблюдением расстояния между трубопроводами и строительной конструкции согласно таблицы Б.1 Приложение Б СП РК 4.02-104-2013;

40) спецификация оборудования откорректирована;

Наружное газоснабжение

41) в общих указаниях на ТУ по газоснабжению указана дата выдачи и названия филиала выдавщего ТУ, указан цель данного проекта;

42) представлен расчет расхода газа выполненный на тепловую нагрузку котельной;

43) обозначение выполнены путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине сети, в соответствии п. 5.6 МСП 4.03-103-2005, медные проводы исключены из проекта;

44) на продольном профиле газопровода указаны пересечение с существующими сетями (кабель связи);

45) спецификации оборудования откорректирована. Обозначение документа принят согласно ГОСТ 21.110-2013;

Внутреннее газоснабжение

46) общие данные откорректированы, в таблице основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ указаны единица измерение давление газа согласно ГОСТ 21.609-83;

47) на плане газопровода указаны расстояние трубопроводов, места крепление трубопроводов;

48) в спецификации оборудования на запорные арматуры, трубопроводы и детали трубопроводов указаны вес единицы согласно ГОСТ 21.110-2013;

Наружное водоснабжение и канализация

49) лист НВК-1. План сетей НВК. Диаметры труб холодной воды откорректированы с учетом наружного и внутреннего пожаротушения 20л/с и 2,6л/с, наружное пожаротушение предусмотрено от гидрантов на территории здания, сети выполнены кольцевыми;

50) исключен пожарный гидрант в колодце ПГ-1 в точке подключения, на городской сети. Учет воды предусмотрен в зданиях, водомер в колодце В-5 исключен. Исключены колодцы В-1 и В-4, приняты необоснованно;

51) для котельной предусмотрен охлаждающий колодец, диаметр наружной канализаций от котельной откорректирован (160мм) до колодца К-9;

52) на деталировках колодцев проставлены размеры, позиций на арматуре или оборудований, соответствующие позиций в спецификации, план и схема приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.704-2011;

53) в проекте разработаны пересечения городских улиц Ерубаева и Торекулова, водопроводом Ø160мм закрытым способом и канализацией Ø160мм, согласованы ГУ «Отдел ПТ и АД» акимата г. Туркестан и ГКП «Туркестан-Су»;

Электротехнические решения

54) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в раздел;

55) представлено письмо от заказчика о том, что точка подключения электроснабжения, существующая КТПН установленная на территории объекта;

56) прокладка кабелей в земле в одной траншее откорректирована согласно пункта 376 ПУЭ РК 2015 г.;

57) представлены расчеты наружного освещение, освещенность принято 4 лк согласно СП РК 2.04-104-2012*;

58) марки кабелей приняты согласно ГОСТ 31565-2012;

59) представлено электропитание и управление электрооборудований смежных разделов. Принципиальные схемы управления и подключения выполнены согласно ГОСТ 21.613-2014;

60) аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение откорректированы согласно пунктам 5.1.5-5.1.11 и 15.52 СП РК 4.04-106-2013*, освещенность откорректирована согласно СП РК 2.04-104-2012*;

61) электроприемники технических средств противопожарной защиты и охранной сигнализации питаются согласно пункта 8.10 СП РК 4.04-1065-2013*;

62) на вводе в распределительные и групповые щитки установленные коммутационные аппараты управления согласно пункту 8.21 СП РК 4.04.106-2013*;

63) принят тип системы заземления TN-C-S и III категория молниезащиты согласно СП РК 2.04-103-2013;

64) пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям;

65) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

Слаботочные сети

66) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в раздел;

67) представлено письмо от заказчика о том, что точка подключения телефонизации, существующий колодец на территории объекта;

68) кабели питания и управления приняты согласно ГОСТ 31565-2012 и пункта 221 СН РК 2.02-02-2019;

69) расстояние между извещателями приняты согласно СП РК 2.02-102-2012;

70) системы охранной сигнализации и системы пожарной сигнализации разделены согласно пункта 9.1.1 СНиП РК 3.02-10-2010;

71) план расположения и оборудования систем согласованы с руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан;

72) выполнены схемы подключения оборудования согласно ГОСТ 21.603-80. Указана категория по надежности электроснабжения систем;

73) пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям;

74) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

Сметная документация

74) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

75) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и ведомость объемов работ.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания в городе Туркестан Туркестанской области» (Здание УВД)» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29.

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

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021,2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	967,587 662,581 103,546 201,460	872,723 615,464 92,923 164,336
2	из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн.тенге	72,114 895,473	44,738 827,985
3	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания в городе Туркестан Туркестанской области. (Здание УВД)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021,2022 годов,	872,723 млн.тенге
	в том числе: СМР	615,464 млн.тенге
	оборудование	92,923 млн.тенге
	прочие	164,336 млн.тенге
2.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан в соответствии условиями договора №01-2035 от 10.12.2021 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Түркістан облысы Түркістан қаласындағы әкімшілік ғимаратты күрделі жөндеу (IIБ ғимараты)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	2021,2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	872,723 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	615,464 млн.теңге
	құрал-жабдық	92,923 млн.теңге
	өзге шығындар	164,336 млн.теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.12.2021 жылдағы №01-2035 шарттың талаптарына сәйкес Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ – сі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Давыдова А.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону