«Түркістан қаласында "Жасыл аймақ" КММ әкімшілік ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2023 ж. № EXGLTD-0040/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ "ЖАСЫЛ АЙМАҚ" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Береке" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласында "Жасыл аймақ" КММ әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігірұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXGLTD-0040/23 от 28.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания КГУ "Жасыл аймак" в г. Туркестане»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "ЖАСЫЛ АЙМАК" УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Береке"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство административного здания КГУ "Жасыл аймак" в г. Туркестане» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан қаласында "Жасыл аймақ" КММ әкімшілік ғимаратының құрылысы, Строительство административного здания КГУ "Жасыл аймак" в г. Туркестане

Дополнительные сведения: EXGLTD-0009-03, 18.01.2023, заявления 29.12.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "ЖАСЫЛ АЙМАК" УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Береке"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: LTD-03/00872 от 29.12.2022

задание на проектирование от 15.03.2022 года, утвержденное директором КГУ «ЖАСЫЛ АЙМАК» Управления природных ресурсов и регулирования приропользования Туркестанской области;

архитектурно-планировочное задание за №KZ85VUA00624781 от 18.03.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан за №421 от 16.02.2022 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,000 га за №19-307-159-168 от 24.02.2022 года, изготовленный Туркестанским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости»;

письмо директора КГУ «ЖАСЫЛ АЙМАК» Управления природных ресурсов и регулирования приропользования Туркестанской области за №365 от 29.11.2022 года, о том, что по объекту «Строительство административного здания КГУ «Жасыл аймак» в г. Туркестане» строительство запланировано в марте 2023 года;

письмо директора КГУ «ЖАСЫЛ АЙМАК» Управления природных ресурсов и регулирования приропользования Туркестанской области за №365 от 29.11.2022 года, о том, что финансирование объекта « Строительство административного здания КГУ «Жасыл аймак» в г. Туркестане» предусмотрено за счет бюджетных средств;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором г.Туркестан в 2022 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства от 2022 года, выполненное ТОО «Береке»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Береке» в 2022 году.

Технические условия

на водоснабжение и канализацию ТУ за №104 от 04.03.2022 года, выданные ТОО «Туркестан-Су»;

на газоснабжение ТУ за №12-ТрГХ-2022-0001071 от 14.10.2022 года, выданные АО ТПФ «КазТрансГаз-Аймак»;

на электроснабжение ТУ за №00-00-01-1182 от 17.03.2022 года, выданные ТОО «Онтустік Жарык Транзит».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план (ГП). Наружные сети водопровода и канализации (НВК). Наружные сети газоснабжения (ГСН). Электроснабжение (ЭСН).

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения (АС). Водопровод и канализация (ВК). Отопление и вентиляция (ОВ). Электрооборудование и освещение (ЭОМ). Системы связи (СС). Пожарная сигнализация (ПС).

Брошюра 1. Отчет об инженерных изысканиях**.**

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства административного здания является улучшение условий труда работников**.**

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемое административное здание расположено в квартале 159, участок №168 в городе Туркестан.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Туркестан.

Район строительства IV-А.

Климатический подрайон со следующими природно-климатическими условиями:

температура воздуха в ºС: абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная - 38,6.

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 24,6.

Среднее годовая температура воздуха, 0 º С + 12,0.

Количества осадков за ноябрь – март – 128 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ, В (северо-восточное, восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,76

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: суглинка - 0,86.

Зона влажности - 3 (сухая).

Сейсмичность площадки строительства составляет 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- первый ИГЭ-1 – суглинок светло-серый, просадочный, твердой консистенций мощностью 0,7-1,3 м. Просадка от собственного веса отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

- второй ИГЭ – галечниковый грунт с суглинистым заполнителем, маловлажный, вскрытой мощностью 7,3-8,0 м.

С поверхности земли повсеместно залегает насыпной грунт, мощностью 0,1 м

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (февраль 2022 года), в пределах площадки, глубиной до 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,068-0,100%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 216,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание CL- = 78,9 мг/кг).

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство административного здания в квартале 159, участок №168 в г.Туркестан.

6.3. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», его функциональным назначением и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Площадка строительства расположена на восточной окраине г. Туркестана, вдоль автодороги Туркестан–Кентау. Участок свободен от застройки, подземных инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Для проектирования здания принят проект индивидуальной разработки. Размещение проектируемого здания на участке предусмотрено с учетом его технологического процесса и рационального использования территории.

Покрытия проездов и пешеходных дорожек – асфальтобетонное с установкой бордюра.

Для защиты фундаментов от атмосферных осадков, вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м.

В северо-восточной части участка расположен хоз.двор с размещением КТП и септика.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки не спокойный с уклоном с юга на север. В границах участка имеется отработанный карьер, который частично засыпается.

Настоящая вертикальная планировка решена с учетом существующего высотного положения прилегающих территорий, условий инженерно-геологических изысканий.

Высотная посадка проектируемых сооружений и прилегающая к ним территория предусмотрена в насыпи. Отвод ливневых и талых вод от сооружений осуществляется продольными и поперечными уклонами на проезды, а по последним через водовыпуски в пониженные места на местности.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: озеленение, установка малых форм архитектуры, транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы: проезды и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием и установкой бордюра.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

Защита от шума и мусороудаление

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с выносом в хозяйственную зону в мусоросборники, и с последующим вывозом.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей

				площади
1.	Общая площадь участка	га	2,000	
2.	Используемая территория	м^2	2526,34	100,0
3.	Площадь застройки	м^2	320,78	12,70
4.	Площадь покрытий	м^2	735,56	29,12
5.	Площадь озеленения	м^2	1470,0	58,12
6.	Резервная территория	га	1,747366	

6.3.1 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения административного здания разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Административное здание

Административное здание имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 16,80х14,40 м. Этажность - 2 этажа без подвала. Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м.

На первом этаже в здании расположены вестибюль, комната охраны, рабочие кабинеты, блок санузлов, электрощитовая, лестничная клетка, коридор.

На втором этаже – рабочие кабинеты, лестница, коридор.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Уровень ответственности – II.

Сейсмостойкость здания – 6 баллов.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Общая площадь	м^2	470,00
2.	Площадь застройки	м^2	309,90
3.	Строительный объем	м^3	2387,30
4.	Этажность	этаж	2

6.3.2 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая с несущими кирпичными стенами. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой фундаментов, кирпичных стен, плит перекрытий и покрытий.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В15, W6 на сульфатостойком цементе по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Наружные стены – толщиной 380 мм выполнены из керамического кирпича рядового, полнотелого марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1нф/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее R nt=120 кПа.

Для кладки применяется многорядная система перевязки, при этом тычковые ряды кладки необходимо устраивать не реже, чем через три ложковых. В качестве утеплителя стены применяются жесткие теплоизоляционные плиты ПЖ-100, γ=110 кг/м3, толщиной 75 мм. Внутренняя отделка стен выполнена декоративной штукатуркой "Аспол"

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.60/63.

Внутренние стены выполнены толщиной 120 мм и 380 мм из керамического кирпича, рядового, пустотелого (более 30%), марки КР-кл-пу 1250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения R nt= 60 кПа.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки и сборные марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные плиты.

Утеплитель покрытия – плита минераловатная П-100 толщиной 80 мм.

Крыша – чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком.

Кровля – металлочерепица "Монтеррей" по деревянной обрешетке и деревянным наклонным стропилам.

Окна – индивидуального изготовления из ПВХ-профилей с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Витражи – индивидуального изготовления каркасного типа на алюминиевом профиле.

Двери наружные – металлопластиковый профиль по ГОСТ 30970- 2002, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеум по серии 2.244-1 в.6.

Внутренняя отделка стен, перегородок и подшивных потолков – затирка "Алинекс", водоэмульсионная покраска. В санузлах и подсобных помещениях, в соответствии с назначением помещения, отделка панелей керамической плиткой или масляной краской.

Наружная отделка стен – влагостойкая декоративная штукатурка.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка с прорезными рустами.

Вокруг здания выполняется отмостка по дет. 89 сер. 2.110-3п в.1. Ширина отмостки - 1500 мм по уплотненному основанию с уклоном 3%.

В помещении вентиляционной камеры шумоизоляция стен и потолка выполнена обшивкой пенополистиролом Y=35 кг/м3 – 50 мм. Шумоизоляция покрытия на отм. +7,230 выполнена базальтовой мин. плитой ПТЭ-40, Y= 35 кг/м3 – 100 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», а также ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение ТБ при производстве окрасочных работ». Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать. Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная. Степень очистки от окислов - III (ГОСТ 9.402-80).

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Количество эвакуационных входов соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиям СНиП РК 2.02-05-2014.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

В качестве основания фундаментов здания приняты грунты ИГЭ-2:

- гравийно-галечниковый грунт естественного сложения. Перед устройством фундаментов, разрыхленную поверхность дна котлована следует прикатать.

В случае вскрытия на дне котлована в галечниковом грунте линз и прослоев суглинка или песка, строительного мусора их необходимо изъять и заменить галечниковым грунтом с последующим уплотнением.

Обратная засыпка пазух котлована производится местным грунтом послойным уплотнением пневмотрамбовками до плотности сухого грунта 1,65 т/м3

При производстве работ по подготовке основания фундаментов, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории.

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм с уклоном 0,03.

6.3.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение административного здания осуществляется от пристроенной котельной на природном газе, расположенной со стороны фасада А-Г.

Отопление и вентиляция

Данный раздел выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со:

- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»,
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетная температура наружного воздуха на отопление принята – 20°С.

Тепловая нагрузка на здание принята в зависимости от теплопотерь здания.

Источник теплоснабжения – настенные газовые котлы марки «Ferroli F32», установленные в топочной.

Температура теплоносителя – воды 90-70°С.

В административном здании схема отопительной сети предусматривается горизонтальная, двухтрубная с нижней подачей к отопительным приборам. В качестве нагревательных приборов принимаются чугунные радиаторы ЧМ2-100-500. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы компании «Данфосс». Удаление воздуха из системы отопления

осуществляется через воздушные краны Маевского на нагревательных приборах и воздухоспускные краны, установленные в верхних точках системы.

Трубопроводы системы отопления расположены над полом 1-го и 2-го этажей и выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы и чугунные радиаторы покрываются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция в здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

− в холодный период −20,6°С;

− в теплый период +36,3°С.

В здании вентиляция предусматривается рекуператором Vans SW-1500SB. Рекуператор – это энергосберегающая приточно-вытяжная установка, выводящая отработанный воздух из помещения и наполняющего его свежим с улицы. Рекуператор оснащен проводным пультом управления, который позволяет установить режим работы и скорость работы вентиляторов.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена из санузла вентилятором ВК150.

Воздуховоды приточных и вытяжных вентиляционных систем приняты класса Н (нормальные), прямоугольного сечения из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Кондиционирование

Для улучшения микроклимата в помещениях в летний период, в кабинетах устанавливаются настенные сплит-системы: кондиционеры фирмы «Samsung».

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем м^3	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отоп-ление	На венти-ляцию	на горяч. водоснабж	Общий		
Здание	93484,41	-20,6 °С	62000 / 53310	-	62000 / 53310	62000 / 53310		

Наружные сети газоснабжения

Источником теплоснабжения административного здания является пристроенная котельная на природном газе.

Для газоснабжения котельной проектом предусмотрен газопровод от существующего подземного газопровода среднего давления от ГРП-2 согласно ТУ №12-ТрГХ-2022-0001071 от 03.03.02022г. Диаметр ПЭ газопровода в точке подключения – 63 мм. Давление газа в точке подключения – 0,2 МПа.

Проектируемый газопровод среднего (0,005-0,3 МПа) давления выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ∅63х5,8 мм по СТ РК ГОСТ 50538-2011 в подземном исполнении. В точке подключения к существующему газопроводу среднего давления предусмотрена установка отключающего устройства – кран dy 50 под люк класс герметичности "А" (в соответствии с ГОСТ 9544-93).

Для снижения давления газа со среднего на низкое, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления,

автоматического поддержания выходного давления и входного давления, запроектирован газораспределительный пункт шкафного типа ГРПШ-10МС с РДГК-10М. Для учета расхода газа проектом предусмотрен газовый счетчик G-10.

Общая протяженность газопровода среднего давления ø93х5,8 – 47,0 м.

Холодное водоснабжение

Здание обеспечено подачей воды на хозяйственно-питьевые нужды. Строительный объем здания составляет 2387,30 м3, высота здания 10,5 м – внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен (СП РК 4.01-101-2012 таблица 1)..

Ввод водопровода выполняется в гильзе ø63 для трубы Ø32 по ГОСТ 18599-2001.

Для учета общего расхода воды предусмотрен водомерный узел.

Подвод воды производится к санитарным приборам, к водонагревателям, для заполнения котлового контура и подпитки в случае аварийной утечки. Трубопроводы проложены открыто, вдоль стен.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено местное от электрических водонагревателей объемом 10 литров, установленных в санузлах, в непосредственной близости от места разбора воды.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Внутренняя система канализации запроектирована для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов в проектируемый септик V=5 м3 (см. раздел АС), раздел НВК. Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых, канализационных труб Ø50 - 100 мм и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89. Прокладка отводных трубопроводов от санприборов предусмотрена открытой над полом. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Вентиляция сети осуществляется через стояк, вытяжная часть которого выводится через кровлю на высоту 0,5 м.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №3

Наименование	Расчетный расход				Мощн. двиг., кВт	Потребный напор при вводе, м.вод.ст.
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод В1	0,51	0,52	0,24	-	-	11,0
Канализация К1	0,51	0,52	0,24	-	-	

Наружное освещение

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от проектируемой КТПН.

Освещенность для наружного освещения территории принята 4 лк.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны.

Управление наружным освещением предусмотрено от фотореле, установленным в КТПН.

Освещение территории выполнено на граненых металлических опорах СТВ-8-3,0 ГЦ со светодиодным светильником «Tornado Road», мощность 100 Вт 4000К.

Электрооборудование

Расчетная нагрузка на вводе определена по удельным нагрузкам.

В качестве вводного устройства принят шкаф ВРУ1-26А-606УХЛ4. Вторым источником питания электроэнергии служит ДЭС.

Распределительные и силовые щиты приняты марки ЩРВ, ЩРН.

Щиты устанавливаются в щитовой на высоте 1,5м от уровня пола. В щите установлены автоматические выключатели. В распределительных и групповых щитах установлены: на вводе – трехполюсный выключатель нагрузки; на отходящих линиях – автоматические выключатели. Розетки монтируются в стену в установочную коробку. Высота установки розеток принята 0,3 м, а в санузле (для подключения бойлера) 1,5 м от уровня чистого пола.

Прокладка групповых и распределительных сетей осуществляется кабелями с медными жилами расчетного сечения проложенных в ПВХ трубах скрыто в штрабах по стенам. Распределительные магистральные сети выполнены в жестких ПВХ трубах в подготовке пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками марки Меркурий 230 ART-00 C(R)N, 3х57,7/100 В, 5(7,5) А, ЖКИ, A/R-0,5S/1,0, установленным на панели щита ВРУ1.

Электроосвещение

Проектом выполнено общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Предусмотрены светодиодные светильники и светильники со светодиодными лампам в соответствии СП РК 2.04-104-2012* Приложение Ж (обязательное). Групповая сеть освещения выполнена скрыто кабелем ВВГнг(А)-Ls в пустотах плит перекрытия без труб и под слоем штукатурки в трубах ПВХ, на чердаке на скобах по стенам. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ, укомплектованными низковольтной аппаратурой.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

Защитные мероприятия

В проекте принята система заземления «TN-C-S». Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током 30 мА.

В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы. Защита от заноса высокого потенциала и

уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов. Для защиты от поражения электрическим током применяется систему заземления с глухозаземленной нейтралью.

Административное здание

Степень огнестойкости - II.

Кровля проектируемого здания принята из стальных профилированных листов Н57-750-0.8 по ГОСТ 24045-94 по деревянной обрешетке и стропилам

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" зданию не требуются дополнительные мероприятия по молниезащите

Для уравнивания потенциалов и снятия статического электричества металлической кровли по периметру здания на расстоянии 1,6м. от фундамента на глубине 0,7 м. прокладывается контур выполненный из стали 40х4мм. К наружному контуру заземления присоединяется повторное заземление нулевого защитного проводника. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого защитного проводника и система уравнивания потенциалов. Токоотводы выполнены из ст. Ø10 мм проложенные по наружной стене здания по диагонали в двух местах.

Основные технические показатели

Таблица №4

Наименование	Ед.изм	Количество
Категория электроснабжения		III
Установленная мощность	кВт	34,22
Расчетная мощность	кВт	23,15
Расчетный ток	А	39,1

Системы связи и сигнализации

Связь

Проектом предусматривается установка IP-АТС Yeastar S50 - это компактная и производительная гибридная телефонная станция. Модель гарантирует качественную поддержку 50 абонентов и 25 активных вызовов на линии одновременно. Встроенная флеш-память, позволяет записать до 5000 минут разговоров для их дальнейшего прослушивания.

Для ее обеспечения используются телефонные аппараты марки Yealink SIP-T33G.

Все электромонтажные работы необходимо производить в соответствии с требованиями СП РК 4.04-107-2013.

СП РК 2.02-102-2012, ВСН 25-09.67-85 и рекомендациями фирм-производителей оборудования.

Прокладка кабелей осуществляется в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, СН РК 4.04-07-2019 и ВСН 60-89.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока.

Разводка кабельной трассы выполнена проводами КСРВнг(А)-FRLS 2х0,50, КСРВнг(А)-FRLS 4х0,50.

Для выдачи сигнала о пожаре применены извещатели пожарные:

− ИП-212-41 извещатель пожарный дымовой оптико-электронный;

− ИП-101-1А-А1 извещатели пожарные тепловые мак. точечные;

− ИПР 513-10 ручной извещатель;

− НО 01 кнопка тревожная с фиксацией.

Извещатели соединяются проводом КСРВнг(А)-FRLS 2х0,50, КСРВнг(А)-FRLS 4х0,50.

Система ПС включает в себя панель Гранит -12.

Предусматривается оптико-звуковое (звонки, тонированный сигнал) оповещение о пожаре СО2, согласно СП РК 2.02-104-2014 Таблица 9 (Оснащение здания АСОУЭ соответствующего типа).

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 1 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строб-лампой, которые устанавливаются на улице.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

6.4. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2023 году.

6.5. 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 2023.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;

- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, 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)

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. 16, 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. 72, 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 текущих ценах 1 квартала 2023 г., в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2023 год.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

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

Основные экономические показатели по рабочем проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства на 2023 год, в том числе: СМР оборудование прочие:	млн. тенге	256,253 181,093 6,633 68,527	282,738 203,029 7,194 72,515
2.	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Group LTD» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство административного здания КГУ «Жасыл аймак» в г. Туркестане»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) В угловых штампах название объекта принято согласно АПЗ;
2) Заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие;
3) На плане фундаментов проставлены угловые отметки, также даны обозначения фундаментов, указаны отметки заложения фундаментов, откорректирован фундамент ФМ-1 и спецификация фундаментов;
4) На фасадах проставлены габаритные размеры, также предоставлен теплотехнический расчет наружных стен и чердака;
5) На разрезе 1-1 указаны отметки по высоте, даны указания по устройству стен;
6) Предоставлена спецификация на конструкции крыши и плит покрытий;
7) На плане кровли даны указания по устройству кровли.

Раздел ГП

8) Проставлены обозначения разделов генплана в угловых штампах;
9) Откорректирована таблица ТЭП;
10) Проставлены на планах недостающие оси и размеры.

Раздел ЭОМ и ПС

11) Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
12) Альбомы доукомплектованы титульными листами
13) Проект дополнен общей пояснительной запиской
14) Общие данные дополнены основными показателями проекта
15) В проекте указан способ прокладки кабелей
16) Указаны проектные решения по вводу телефонного кабеля
17) Спецификации приведены в соответствие с проектом

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

Технико-экономические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	2,000	2,000
2.	Общая площадь	$м^2$	470,00	470,00
3.	Площадь застройки	$м^2$	309,90	309,90
4.	Строительный объем	$м^3$	2387,30	2387,30
5.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	256,254 181,093 6,663 68,527	282,738 203,029 7,194 72,516
6.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

7.2. Оценка принятых 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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **« Строительство административного здания КГУ «Жасыл аймак» в г. Туркестане»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	2,000	га
2.	Общая площадь	470,00	$м^2$
3.	Площадь застройки	309,90	$м^2$
4.	Строительный объем	2387,30	$м^3$
5.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года,	282,738	млн.тенге
	в том числе:		
	- СМР	203,029	млн.тенге
	- оборудование	7,194	млн.тенге
	- прочие	72,516	млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	6,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ «ЖАСЫЛ АЙМАК» в соответствии с условиями договора №EXGLTD-0009-03 от 18.01.2023 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «**Түркістан қаласында "Жасыл аймақ" КММ әкімшілік ғимаратының құрылысы»** үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	2,000	га
2.	Жалпы ауданы	470,00	м²
3.	Құрылыс ауданы	309,90	м²
4.	Құрылыс көлемі	2387,30	м³
5.	2023 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	282,738	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	203,029	млн.тенге
	құрал жабдықтар	7,194	млн.тенге
	өзге де шығындар	72,516	млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 18 кантардағы №EXGLTD-0009-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «ЖАСЫЛ АЙМАК» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Избасаров Нурлан Зиябекович	Санитарно-эпидемиологический раздел	№KZ75VJE00041721 от 18.10.2018 года	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Карабаев Арсен Эйгашевич	Градостроитель-ство	№KZ41VJE00037483 от 02.05.2018 года	Соответствует
3	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
4	Электроснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует

5	Сметная документация	Исмаилов Адилбек Ширинбекович	Специальные разделы проектов	KZ33VJE00047327 от 11.06.2019 года	Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Раимкулов Талгат Алмаханович			Соответствует

Ертаева Д.Р. (Директор)

Раимкулов Т.А. (Эксперт)

Избасаров Н.З. (Эксперт)

Исмаилов А.Ш. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Карабаев А.Э. (Эксперт)