««Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана»,Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область»**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.10.2019 ж. № ГНҚ-0092/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігінің «Әзірет Сұлтан» мемлекеттік тарихи-мәдени қорық-мұражайы» Республикалық Мемлекеттік Қазыналық Кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КУПОЛ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС» ЖШС**-мен берілді.

«ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ГНҚ-0092/19от25.10.2019 г.

по рабочему проекту
««Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана»,Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Республиканское государственное казенное предприятие
«Государственный историко-культурный
заповедник-музей «Азрет Султан»
Министерства культуры и спорта Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КУПОЛ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область»** выдано ТОО **«ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №115 от 14.10.2019 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС» город Шымкент и РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в соответствии с письмом №03-05/307 от 30.09.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Республиканское государственное казенное предприятие «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КУПОЛ». Государственная лицензия ГСЛ №008290 от 03.04.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14.06.2019 года, утвержденное директором РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан»;

архитектурно-планировочное задание за №118 от 17.06.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан за №516 от 02.05.2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,250 га за №307165676 от 06.05.2019 года, изготовленный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и техническому обследованию «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;

письмо директора РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» за №03-05/303 от 30.09.2019 года, о том, что финансирование объекта «Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область» предусмотрено за счет Республиканского бюджета и строительство данного объекта запланировано в октябре 2019 года;

письмо директора РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» за №03-05/304 от 30.09.2019 года, о том, что ввоз и вывоз грунта по объекту «Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область» составляет 20,0 км;

письмо директора РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» за №03-05/305 от 30.09.2019 года, о том, что вывоз мусора по объекту «Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область» составляет 10,0 км;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором г.Туркестан в 2019 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства от 2019 года, выполненное ИП «Джакипбековым Ж.К.»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2019 году.

Технические условия

на водоснабжение и канализацию ТУ за №816 и №817 от 14.05.2019 года, выданные ТОО «Туркестан-Су».

на электроснабжение ТУ за №00-00-01-1788 от 17.05.2019 года, выданные ТОО «Онтустік Жарык Транзит».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план (ГП). Наружные сети водопровода и канализации (НВК). Наружное электроосвещение (ЭС). Теплоснабжение (ТС).

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения (АС). Водопровод и канализация (ВК). Отопление и вентиляция (ОВ). Электротехническая часть (ЭОМ). Пожарная сигнализация (ПС).

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Брошюра 2. Отчет об инженерных изысканиях.

Брошюра 3. Проект на бурение разведочно-эксплуатационных скважин №1.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства визит-центра с общежитием на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область является ознакомление достопримечательностей визит-центра населению города Туркестан и области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена на юго-восточной части города Туркестан. В административном отношении город Туркестан является областным центром Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Туркестан.

Район строительства IV-А.

Климатический подрайон со следующими природно-климатическими условиями:

температура воздуха в ° С: абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная - 38,6.

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 26.

Среднее годовая температура воздуха, 0 ºС + 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, С (северо-восточное, северное).

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 суглинков и глин - 0,67;
для супесей и песков - 0,92.
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинков и глин - 0,77;
для супесей и песков - 1,01.

Зона влажности - 3 (сухая).

Сейсмичность площадки строительства составляет 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Геоморфология и рельеф

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к югу от Каратауского хребта.

Высотные отметки поверхности проектируемой площадки колеблются в пределах от 205,93 до 205,99 м, с незначительным уклоном с северо-востока на юго-запад.

Литологическое строение

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиальные верхне-четвертичные отложения. С поверхности земли залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинками светло-коричневыми, пористыми, твердой консистенции, ниже суглинков вскрываются глины плотные.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах изучаемой площадки по просадочным и деформационным свойствам до глубины 8,0 и более метров выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ-1 – супесь, светло-коричневая, макропористая, твердая, просадочная, мощностью 2,0-2,1 м;
- второй ИГЭ-2 – суглинок, светло-коричневый, макропористый, твердый, просадочный, мощностью 2,4 м;
- третий ИГЭ-3 – суглинок коричневый, от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, непросадочный, мощностью 1,1-1,2 м;
- четвертый ИГЭ-4 - глина плотная, вскрытой мощностью от 2,3-2,5 и более метров.

С поверхности земли залегает почвенно-растительный слой, мощностью 0,20-0,30 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, вскрыты на глубине 4,4-4,5 м от поверхности земли.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 8,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки - незасоленные, редко-слабозасоленные. Величина сухого остатка равен 0,100- 0,510%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01–101-2013) - слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S - не более 65% C3A - не более 7%, C3A +C4AF- не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =1412,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =114,0 мг/кг).

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство визит-центра с общежитием на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан.

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.02.107-2014г. "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 3.06-101-2012 " Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения".

Настоящий проект разработан на основании АПЗ за №151 от 01.08.2018 года и топосъемки, выполненной ТОО "Гео-Инженерные изыскания" в 2019 году, в М 1:500.

Общая площадь территории в отведенных границах составляет 1,25 га.

На участке расположены: визит-центр с общежитием, модульная котельная, склад угля и золы, насосная станция 3,0х3,0 м, резервуар на 100 м3, подземный резервуар для питьевой воды объемом 5 м3, площадка для мусоросборников, трансформаторная подстанция. Территория визит-центра огораживается и предусматривается въезд с устройством ворот и калиток.

На территории визит-центра предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия к проектируемым зданиям и сооружениям, а также устройство плиточного покрытия.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Поверхность земли ровная, спланированная. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом нанесения красных (проектных) отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием. Озеленение на участке существующее.

Ситуационная схема

Маломобильные группы населения

Настоящий раздел в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.

В проекте предусмотрено специальные подъездные пути для проезда маломобильных групп населения, пандус для МГН, санузел для МГН.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Общая площадь участка	га	1,250	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	683,68	5,47
3.	Площадь покрытий	$м^2$	3158,05	25,26
4	Площадь озеленения	$м^2$	8758,27	69,27

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта здания разработан на основании:

- технического задания;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».
- СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания многоквартирные».

В технологической части изложены решения по проектированию "Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея "Гаухар ана", Государственного историко-культурного музея-заповедника "Азрет Султан" в г. Туркестан", с размером здания 23,50х30,0 м.

В здании расположены 4 двухкомнатных номера для семейных. Каждый номер состоит из двух двухместных спален. Для каждого номера предусмотрен свой санитарный узел. В каждом номере предусмотрена необходимая мебель: кровати, тумбочки прикроватные, телевизор, мини бар холодильник и столы со стульями. Здание рассчитано на 16 спальных мест.

Предусмотрено помещение для приема пищи на 16 мест. Установлены односекционная ванна, умывальник, микроволновая печь, электрический кипятильник и посадочные места. Помещение предназначено для разогрева еды, которую приносят с собой.

Административные кабинеты расположены на павой стороне здания. Административных работников два человек: экскурсовод и заведующий. Для работников предусмотрен отдельный санитарный узел.

В центре здания расположен вестибюль. Предусмотрены диваны для отдыха посетителей. А так же предусмотрены два молитвенных зала с санитарным узлом и помещением для омовения, два киоска для продажи сувениров.

Согласно нормативным документам действующим в Республике Казахстан предусмотрена кладовая уборочного инвентаря. В кладовой уборочного инвентаря установлена сушилка для тряпок и шкаф для хранения предметов уборки.

Для маломобильных групп населения предназначена одна комната двухместная. Рядом расположена комната для сопровождающих. Установлена вертикальная подъемная платформа.

Для передвижения МГН у входа предусмотрен подъемник.

Количество персонала - 3 чел. Из них:

- заведующий - 1 чел.;
- экскурсовод - 1 чел;
- техперсонал - 1 чел;

Режим работы - одна сменная.

Стирка постельного белья осуществляется на договорной основе в химчистке.

В участке предусмотрено здание душевых для женщин и мужчин по три сеток. Вход в душевые осуществляется через раздевальные. В раздевальных установлены шкафчики для одежды».

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания визит-центра с общежитием разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 , СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника".

Проектируемое здание визит-центра с общежитием - в плане прямоугольное, одноэтажное, с размерами в осях 30,0х23,50 м. Высота помещений здания – 3,0 м, в осях «Г-Д», «3-6» холл запроектирован двухсветным, высота помещения – 6,64 метра.

В здании визит-центра с общежитием предусмотрены: семь двухместных жилых помещения с террасами и душевыми с санузлами, двухместное жилое помещение для МГН с санузлом, комнаты для молитвы с помещением для промывания, комната экскурсовода, кабинет заведующего, комната для приема пищи, киоск сувениров, входная терраса.

Набор площадей: 2-х местное жилое помещение – 16,67 м2, 2-х местное жилое помещение – 14,98 м2, коридор – 7,07 м2, с/у – 3,10 м2, терраса – 4,49 м2, 2-х местное жилое помещение – 16,67 м2, 2-х местное жилое помещение – 14,98 м2, коридор – 7,07 м2, с/у – 3,10 м2, терраса – 4,49 м2, комната для молитвы – 19,43 м2, с/у – 2,04 м2, комната для промывание – 2,04 м2, терраса – 6,95 м2, комната для молитвы – 2,04 м2, с/у - 2,04 м2, комната для промывание – 2,04 м2, терраса – 6,94 м2, 2-х местное жилое помещение для МГН - 16,67 м2, 2-х местное жилое помещение – 14,98 м2, коридор – 7,07 м2, с/у для МГН – 5,77 м2, терраса – 4,49 м2, 2-х местное жилое помещение – 16,67 м2, 2-х местное жилое помещение - 14,98 м2, коридор – 7,07 м2; с/у – 3,10 м2, терраса – 4,49 м2, помещение экскурсовода – 9,38 м2, кабинет заведующего – 8,43 м2, коридор – 3,48 м2, с/у для персонала – 2,57 м2, вестибюль – 108,36 м2, киоск сувениров – 4,90 м2, комната уборочного инвентаря – 3,59 м2, тамбур – 3,65 м2, электрощитовая – 3,59 м2, киоск сувениров - 4,90 м2, помещение для приема пищи – 25,35 м2, терраса – 32,68 м2.

- Класс здания – II.
- Степень огнестойкости - II.
- Уровень ответственности здания – II.

- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.2.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.
- Расчетный срок службы здания - 125 лет.

Сейсмостойкость здания – 6 баллов.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

Наименование показателей	Ед. изм.	Здание клуба	Котельная	Выгреб на 10 м^3	Склад для угля	Всего:
Площадь застройки	м^2	578,81	22,00	11,60	51,24	663,65
Строительный объем в	м^3	2878,92	25,2	60,50	141,75	3106,37
Общая площадь	м^2	456,69	-	-	34,96	491,65
Полезная площадь	м^2	456,69	-	-	-	456,69
Расчетная площадь	м^2	325,63	-	-	-	325,63
Этажность	этаж	1	1	-	1	2

Здание душевой

Проектируемое здание душевой с размерами в осях 5,0х7,50 м высотой от пола до потолка 3,0 м. В зданий предусмотрены: раздевальная для женщин – 4,24 м2, душевая для женщин – 7,37 м2, раздевальная для мужчин – 4,24 м2, душевая для мужчин – 7,37 м2, помещения для электрокотла – 1,8 м2, Комната уборочного инвентаря – 2,08 м2, терраса – 1,98 м2, терраса - 1.98 м2.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости - III.

Выгреб на 10 м3

Выгреб - емкостью 10,0 м3 прямоугольной формы в плане с размерами 3,0х3,0 м. Глубина выгреба - 3,15 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Котельная

Блочно модульная котельная – работающая на твердом топливе – угле.

Маломобильные группы населения

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.

В проекте предусмотрено специальные подъездные пути для проезда маломобильных групп населения, пандус для МГН, санузел для МГН

Для обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрены специальные подъездные пути для подъезда маломобильных групп населения, пандус, санузел

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания визит-центра с общежитием - жесткая с продольными несущими и поперечными ненесущими кирпичными стенами жестко связанных между собой .

Фундаменты - ленточные, монолитные, из бетона класса В15 и столбчатые под монолитные стойки рам из бетона класса В15.

Стены и перегородки - толщ. 380мм и 120мм соответственно - из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 мм 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном

растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - ж/бетонные монолитные из бетона класса В15.

Покрытие - круглопустотные ж/бетонные плиты , а так же монолитные участки из бетона класса В15.

Кровля - плоская с покрытием из кровельной ПВХ-мембраны с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем повышенной жесткости.

Полы - керамогранит с рифленой поверхностью, бетонные, деревянные, из керамической плитки по сер. 2.244-1 в 6.

Двери - из ПВХ, металлические по действующим ГОСТ

Окна, витражи - из ПВХ по действующим ГОСТ.

Внутренняя отделка -улучшенная штукатурка, выравнивание смесями "Алинекс", улучшенная водоэмульсионная окраска .

Потолок - затирка швов, выравнивание смесями "Алинекс", улучшенная водоэмульсионная окраска.

Крыльцо - монолитный железобетонный покрытый керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Утеплитель стен и наружная отделка - минераловатная плита с объемным весом 200 кг/м3, с последующей облицовкой "Травертином" толщиной 20 мм.

Цоколь - облицовка гранитом.

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 в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений"

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов в основании фундаментов выполняется подушка из уплотненного местного суглинистого грунта высотой 1,5 метра. Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности:

- срезается растительный грунт.
- отрывается котлован с учетом недобора грунта до отметки 203,55.
- устраивается грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1,50 метра с послойным уплотнением. Отметка верха уплотненной грунтовой подушки должна быть 205,05.
- уплотнение производить тяжелыми катками или груженным автотранспортом слоями по 25-30 см. при оптимальной влажности (17-19%). Плотность уплотненного грунта должна быть не менее Pd=1,7 тс/м3. Модуль деформации уплотненного грунта должен быть Е=15 МПа.

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 « Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02.101-2012 «Здания жилые многоквартирные». СН РК 3.02 -01-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Рабочий проект «Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область» разработан на оснований следующих документов:

- решение акима №516 от 02.05.2019 года;
- АПЗ за №118 от 17.06.2019 года, выданного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства акимата города Туркестан»;
- задание на проектирование утвержденного заказчиком от 15.01.2019 года;
-заключение об инженерно геологических условиях площадки строительства, выданного ИП «Джакипбековым Ж.К.» в августе 2019 года;
- топосъемка участка строительства, выполненные ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2019 году;
- источник финансирование - государственные средства.
- вид строительства - новое строительство.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, Вентиляция. Кондиционирование и кондиционирование".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- системы отопления и вентиляции для холодного периода - минус 20,6 °С;
- средняя температура за отопительный период - 1,0 °С;
- отопительный период - 148 суток.

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания осуществляется от автономной модульной котельной. Температура теплоносителя 90-70 °С.

Отопление

Система отопления принята горизонтальная однотрубная проточная.

В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые радиаторы из «Rifar ALUM-500».

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном по ГОСТ Р 52134.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Вентиляция

В зданий предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения обеспечивается через открывающиеся фрамуги окон.

Вытяжная вентиляция из жилых комнат и санузлов предусмотрена через вытяжные каналы, из холла через дефлектора.

Котельная

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная, МКТ-116 (2х58) (2х58) с 2-мя котлами марки «КТ-58», производительностью 40 кВт каждый, работающими на твердом топливе – угле, производства ТОО «ART BOILERS» г.Шымкент.

Теплоноситель – вода с температурой 90-70 ºС, Р = 3 атм.

В качестве топлива используется каменный уголь (Q = 4500 ккал/кг).

Расход угля по проекту – 14,0 кг/час в наиболее холодную пятидневку

Годовой расход – 38438,4 кг/год.

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при tн,ºС	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		
Визит-центр		-20,6	31176	-	-	31176		

Водоснабжение и водоотведение.

Наружное водоснабжение

Данный раздел разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком в 2019 году;
- проект на бурение разведочно-эксплуатационных скважин в пределах Арыс-ского артезианского бассейна для хозяйственно-питьевого водоснабжения Визит центра «Гаухар-ана» г.Туркестан, квартал 165, уч. 6764, Туркестанской области;
- чертежей генерального плана;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП "Джакипбековым Ж.К."

Краткая климатическая справка

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-Г.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 0,67;

для супесей и песков - 0,92.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинков и глин - 0,77;

для супесей и песков - 1,01;

Зона влажности - 3 (сухая).

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 16,9.

Нормативное значение снегового покрова, см - 34.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изыскания (август месяц 2019 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 м были вскрыты на глубине 4,4-4,5 м от поверхности земли. Водоносный горизонт приурочен к грунтам верхнечетвертичного возраста. Водовмещающие породы -суглинки.

Амплитуда колебания уровня воды 2,0 м. Максимальное положение наблюдается в мае-августе, минимальное в декабре-феврале.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах изучаемой площадки по просадочным и деформационным свойст-вам до глубины 8,0 и более метров выделены четыре инженерно-геологических эле-мента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - супесь, светло-коричневая, макропористая, твердая, просадочная, мощностью 2,0-2,1 м;
- ИГЭ-2 - суглинок, светло-коричневый, макропористый, твердый, просадочный, мощностью 2,4 м;
- ИГЭ-3 - суглинок коричневый, от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, непросадочный, мощностью 1,1-1,2 м;
- ИГЭ-4 - глина плотная, вскрытой мощностью от 2,3-2,5 и более метров.

С поверхности земли залегает почвенно-растительный слой, мощностью 0,20-0,30 м.

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения";
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются проектируемая скважина. Категории водозаборов по степени обеспеченности подачи воды принято согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Категории степень обеспеченности подачи воды система водоснабжения проектируемый водопровод относится к III категории. Количество резервных скважин принято согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по Таблице 8.1. одна проектируемая скважина.

Скважина оборудован насосам WILO-TWI 4.01-09-CI 1~ производительность Q= 1,0 м3/час, Н= 30 м, мощность 0,4 кВт.

Скважинная вода полностью соответствуют установленным требованиям СТ РК ГОСТ 21232-2003 «Вода питьевая» для хозяйственно-питьевых целей.

Вода от скважины поступает с помощи скважинных насосов WILO-TWI 4.01-09-CI 1~Q=1,0m3/h H=30м подается в резервуары чистой воды емкостью 5м3 (1 шт) и далее самотеком поступает в насосную станцию. В здании насосной станций установлены насосная установка хоз-питьевого и противопожарного назначения TESCO Wilo COR-2 MHIE 403/VR, производительность Q= 4 м3/час, H=20 м в комплекте из 2-х насосов MHIE 403 (1 раб+1 рез,) мощностью 0,4 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УОВ-5 производительностью 5,0 м3/час, мощностью 0,5 кВт. (1 рабочий, 1 резервный) подается в здание.

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ИСО СТ РК 4427-2-2014 марки PE100 SDR17 "питьевая" диаметрам 32х2,0 мм протяженность -152,0 м и стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5 мм протяженность - 60,0 м. Ввод воды выполняется из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм, 25х2,0 мм по ГОСТ 10704-91 согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012.

Единый водомерный счетчик установлен в проектируемом насосной станций . В случае внутреннего пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие и закрытые электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Средняя глубина заложения труб 1,45-1,50 м.

Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые от-мостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки класса В7.5, толщиной 150 мм. Предусмотреть уплотнение грунта под колодцы .

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

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

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение

Точка подключение водопровода тупиковый сеть водопровода Ду150мм. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.4 наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного резервуара.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 100 м³ каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №Вк-1 с помощью рукавов. Проектом предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав для пожаротушения.

Канализационные сети

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от здании.

Согласно ТУ на канализацию, выданным ГКП "Туркестан-Су" за №817 от 14.05.2019 года точка подключение сети канализации осуществляется в существующие сети канализации Д400 мм на которую расположенного по Шаульдерской трассе, глубина заложения сущ. трубы - 4,0 метра. Проектируемые канализационные трубопроводы самотечный.

Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб диаметрами ∅160 мм - 832,0 м.

Трубопроводы наружных сетей канализации закладывают в землю на глубину -1,0 м. Наименьшая глубина заложения трубопроводов принимается для труб диаметром до 500 мм на 0,3 м менее наибольшей глубины проникновения в грунт нулевой температуры, но не менее 0,7 м до верха трубы, считая от планировочной отметки.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.5.9 наименьшие уклоны трубопроводов при расчетном наполнении для всех систем канализации принято: для труб диаметром 160 мм - 0,007.

Угол между присоединяемой и отводящей трубой должен быть не менее 90°. Повороты в коллекторах прокладывают в колодцах; радиус кривой поворота лотка принимают не менее диаметра трубы.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, водопровод из полиэтиленовых труб следует проложить в полиэтиленовых футлярах по PE100 SDR11 ∅355х32,2 мм.

Внутренние диаметры футляров и внутренние размеры тоннелей при открытом способе производства работ на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода, при укладке в проходном тоннеле расстояние от стенки трубы до внутренней поверхности ограждающих конструкций и стенок других трубопроводов должно быть не менее 200 мм При пересечении с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Смотровые колодцы на канализационных сетях размещают в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. На прямых участках смотровые колодцы располагают на расстоянии 35 м при диаметре 150 мм согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4. Смотровые колодцы собирают из готовых бетонных колец или блоков. На дне колодца для сточных вод устраивают бетонные лотки полукруглой формы того же диаметра, что и примыкающие к ним трубы.Повороты в лотках должны быть плавными, чтобы не создавать препятствий движению сточных вод. Полки лотка смотровых колодцев располагают на уровне верха трубы большего диаметра с уклоном 0,02 в сторону лотка. Трубопроводы к смотровым колодцам присоединяют так, чтобы край трубы заканчивался у внутренней поверхности стенки колодца. Чтобы можно было опуститься в колодец устанавливают металлические стремянки. Стремянки принято согласно ТП 901-09-11.84.

Колодцы на сетях канализации выполнены из сорных ж/б колец Ø1000 мм, Ø1500 мм по ТРП 902-09-22.84.

Основание под колодцы принято в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка бетон марки класса В7.5 шириной 1 м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приёмке канализационной сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Стоки от котельной

Для отвода воды от аварийных сливов, в котельном дальнейшим сбрасывается на рельеф (в отмостку).

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН РК4.0105-2002.

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

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубо-проводы подвергаются промывке.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетные расходы воды.			Примечание
	$м^3$/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хоз-питьевой, в том числе:	1,12	0,52	0,36	
на холодное водоснабжение	0,08	0,38	0,28	
на горячее водоснабжение	0,15	0,52	0,37	
Канализация бытовая	1,12	0,52	0,36	

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Проектом предусмотрен объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод. Согласно СН РК 4.01-01-2011 предусмотрено один ввод водопровода из стальной трубы. Магистральный трубопровод системы хоз-питьевого и противопожарного выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50х3,0 мм по ГОСТ 3262-75.

Разводящие сети до всех санитарных приборов запроектирована из полипропиленовых труб марки PPR PN10, по СТ РК СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Общая протяженность сетей водопровода составляет - 111,0 м.

Разводка сетей трубопроводов холодного водоснабжения выполняется закрыто под полом. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. На сети предусмотрены запорно-регулирующие арматуры.

Магистральные трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

В проекте для уборки помещений установлено внутренние поливочные краны для полива зеленых насаждений.

Расход воды на пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 принят 1 струя 2,6 л/сек. В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиба́рным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара. Электрозадвижки предусмотрено наружным части проекта в НС**.**

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от электроводонагревателей емкостью 15 л, 50 л. Разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из полипропиленовых труб марки PPR PN10, по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

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

Общая протяженность сетей водопровода составляет - 47,0 м.

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

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализация хоз-бытовая запроектирована для отвода хоз-бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 мм по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.0-98 .

Общая протяженность канализации составляет - 96,0 м.

Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Производство работ вести согласно:

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

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

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

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

- монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

- устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

- антикоррозионная обработка трубопроводов;

- монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

- акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

- акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

- акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

- акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетные расходы воды			Примечание
		$м^3$/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хоз-питьевой, в том числе:	12	1,12	0,52	0,36	
на холодное водоснабжение		0,08	0,38	0,28	
на горячее водоснабжение		0,15	0,52	0,37	
Канализация бытовая		1,12	0,52	0,36	

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия ТУ за № 00-00-01-1788 от 17.05.2019 года.

Категория потребителя- третья, с отдельным потребителем II категории (Котельная).

Электроснабжение визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея "Гаухар ана", Государственного историко-культурного музея-заповедника "Азрет Султан" в г. Туркестан, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ - 63/10-0,4 кВ, мощностью 63 кВА. Для котельной предусматривается резервный источник питания дизельная электростанция типа P18E2, мощностью 18,0кВА/14,4 кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустік Жарык Транзит" ТУ за №00-00-01-1788 от 17.05.2019г. подключение КТПГ-63/10-0,4 кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, фидер "Л-2" ПС-35/10кВ "Шой" со строительством одноцепной ВЛЗ-10 кВ проводом СИП-3 и по КЛ-10 кВ с применением кабеля АПвБВ-10кВ, сечением 3х70 мм².

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛЗ-10 кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - IV., б) Район по гололеду - IV., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ составляет 510 метров и КЛ-10кВ составляет 70 метров.

Для защита кабеля от механического повреждения концевой опоре предусмотрен уголок 80х80х6 мм, длиной 2,3 м.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТПГ-63-10/0,4 кВ.

Распределительные сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АПвБВ-10 кВ и АВБбШв-1.0 кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 10 лк.

Электроснабжения освещения для автодороги, проектом предусмотрены строительство КЛ-0,4 кВ на стойках серии ОГК-8 в количестве - 8 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1 кВ, расчетные пролеты составляют 30 метров.

Освещение для автодороги выполняется опоры консольными со светильниками светодиодными лампами LED, мощностью 60 Вт.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа «Navigator», мощностью 15 Вт, в количестве - 29 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТПГ-63/10-0,4 кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1 с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110 мм. Фундамент под КТПГ и ДЭС предусмотрен.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления КТПГ, здании, котельной выполненные сталью круглой Ø10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16 мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. Изм	Количество
1	Категория электроснабжения	-	3
2	Напряжение электросети	кВ	10
		В	380/220
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 63кВА	шт	1
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	31,7
5	Расчетный ток	А	52,4
6	Коэффициент мощности	шт	0,93
7	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ	м	510
8	Общая протяженность КЛ-10кВ	м	70
9	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	992
10	Опора садово-парковая h=2,5м	шт	29
11	Опора коническая граненая высотой 8м ОГК-8, однорожковый	шт	8

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве учетно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩУРн-3.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, за подшивным потолком и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

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 и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. 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 выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 мм на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м.

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

Основные технические показатели

Таблица №7

Наименование	Ед.изм	Количество
Категория электроснабжения		III
Напряжение электросети		380/220 В
Установленная мощность	кВт	24,30
Расчетная мощность	кВт	18,97
Расчетный ток	А	31,50
Коэффициент мощности		0,93

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-8", расположен в помещении комендантское.

ППКОП запитывается от щита аварийного освещения 1ШАО и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор. Для прибора ППС типа Гранит-12 принята щит монтажный типа ЩМП-1 несанкционированного доступа.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
	Пожарная сигнализация		
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-8"	шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	6
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	44
4	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	1
5	Общая протяженность сетей ПС	м	250
	Оповещение при пожаре		
6	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	1
7	Общая протяженность сетей оповещения	м	10

Телефонная связь.

Проектом проект телефонная связь здания школы, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминалы "Huawei ETS 1000". Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казактелеком".

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем радиочастотный RG-58AU. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и в ПВХ трубе по стоякам

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Рабочим проектом предусмотрен строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Кентау, Туркестанской области. Проектируемый объект расположен на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка, акту выбора и согласования участка под строительство) площадью 1,25 га. Здание визит-центра с общежитием в плане прямоугольное, одноэтажное с размерами в осях 30.00м. х 23.50м. Высота помещений здания - 3.0 м, в осях Г-Д, 3-6 холл запроектирован двухсветный, высота помещения - 6.64 метра. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 5,0 км от границы участка. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия. Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ, а также при эксплуатации котельной мавзолея «Гаухар-ана». Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, укладка асфальтобетона, покрасочные работы и т.д.

Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства - 6,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на

период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят

Таблица №9

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02453	0.0237963
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0008006	0.0023749
Олово оксид	0.0000033	0.000000594
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000001125
Азота диоксид	0.01157116889	0.00772189
Азота оксид	0.00187951494	0.00125487
Углерод	0.00019444444	0.00048
Сера диоксид	0.00253555556	0.00166
Углерод оксид	0.02108084	0.01019985
Фтористые газообразные соединения	0.00001333	0.000062744
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000001056	0.00000779
Диметилбензол	0.0448	0.08988
Метилбензол	0.03444	0.00538
Бенз/а/пирен	0.00000000361	0.0000000088
Хлорэтилен	0.00001593	0.000000975
Бутилацетат	0.00667	0.001042
Формальдегид	0.00004166667	0.000096
Пропан-2-он	0.01444	0.002258
Уайт-спирит	0.0556	0.063621
Углеводороды предельные C_{12-19}	0.0356	0.01698
Взвешенные частицы	0.011	0.00733
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.960541056	0.49178279
Пыль абразивная	0.0046	0.003064
ВСЕГО:	1.23036596611	0.7289948368

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться котельная с котлами, склад угля и золы, автостоянка и дизельные электростанции мощностью 18,0кВ которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами.

Источник теплоснабжения - блочно модульная котельная МКТ-116 с 2-мя котлами марки КТ-58, производительностью 40 квт каждый, работающими на твердом топливе – угле, производства ТОО «ART BOILERS» г.Шымкент. Тепловой мощностью 400 кВт каждый. Часовой расход угля на 1 котел составляет – 14,0, кг/час, годовой расход 38438,4 кг/год при работе 2746 часов в год.

Диаметр дымовой трубы составляет 0,53м, высота трубы 12 м.

Таблица №10

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год

Азота (IV) диоксид	0.00902	0.0894
Азот (II) оксид	0.001466	0.01452
Сера диоксид	0.0566	0.56
Углерод оксид	0.1602	1.587
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.2009334	1.9902
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.04	0.000332
ВСЕГО:	0.4682194	4.241452

Проектируемом местности, а именно в городе Кентау, Туркестанской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромед» по Туркестанской области. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено, поверхностные водные объекты в радиусе более 1 км отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться от существующих сетей. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Горячее водоснабжение предусмотрено от электро-, водонагревателей емкостью 25, 50л. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемый бетонированный выгреб объемом 10 м3 с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления.

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

Объем образования отходов приведен в таблице

Таблица №11

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,975	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0140175	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0309547	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,004857489		

Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	5,14	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000375	ящик	передается спец-предприятиям на утилизацию
Золошлак	Зеленый GG030	3,47		передается спец-предприятиям

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Физические воздействия. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на участках строительства отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы. При проведении проектных работ нарушение почвенно-растительного покрова связано с работой автомобильного транспорта, строительством площадок и отсыпкой подъездов и проездов. Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых ра¬бот необходимо: строгое соблюдение технологического плана работ, использование специальной техники, обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов; выполнение рекультивации земель и пр.

Воздействия на растительный и животный мир. В связи с проведением строительно-монтажных работ растительный и животный мир в районе планируемых работ испытают антропогенную нагрузку. Так как большинство произрастающих вне территории строительства растений относится к сорно-полевым и рудеральным видам, процессы пополнения почвенного баланса семян произойдут достаточно быстро, так как эти виды растений имеют высокую продуктивность.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных.

Экологический риск. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда. Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана» имеет социально-значимый характер. Воздействие на здоровье населения, прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха, является незначительным и находится в допустимых пределах.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

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

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;

- состав ОВОС приведен в соответствие с откорректированными разделами ПСД. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией и подписано заказчиком.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

6.5 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 2019 году.

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 10декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов 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 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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 14ноября 2017 года №249-нқ);

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

- затраты 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 4 квартала 2019 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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. Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2019.3); в ценах 4 квартала 2019г.

2. Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта;

3. Применено коэффициент Заготовительно-складские расходы, принятые позиции по прайсу (на материал-2%, на оборудование-1,2%);

4. Сметная документация откорректирована, согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.	млн. тенге	321,890	319,710	- 2,180
	СМР		235,852	235,852	-
	Оборудование		20,671	20,805	0,134
	прочие		65,367	63,053	- 2,314

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Общие данные откорректированы уровень ответственности здания;

2) Толщина утеплителя наружных стен обоснован теплотехническим расчетом;

3) На планах проставлены сердечники для усиления простенков в стенах;

4) Выпуски фундаментов предусмотрены «в разбежку», также предоставлены расчеты рам. Места стыковок арматур ригелей приняты согласно расчетов;

5) Ссылки на узлы по сериям плит перекрытий и покрытий предоставлены

6) На плане фундаментов указана глубина заложения фундаментов, также обоснована глубина заложения фундаментов 800 мм;

5) В задании на проектирование указан вид кровли визит центра.

Раздел ГП

6) Общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

7) Титульный лист предоставлен;

8) Сводный план инженерных сетей предоставлен по ГОСТ 21.508-93;

9) В пояснительной записке раздел "Генеральный план" в соответствий нормам.

Раздел ТХ

10) Обложка технологической части проекта с печатью и подписью организации и ГИПа и представлены взаимосогласования на листе общих данных со смежными разделами проекта;

11) Лист ТХ-1 «Общие данные» - в ведомости ссылочных и прилагаемых документов в графе обозначения указан марка листов (ТХ.СО) спецификации оборудования;

12) Согласованный с заказчиком планы помещении предоставлены, состав штата персоналов и расстановки технического оборудования указаны;

13) Опросный лист на вертикальной подъемной платформы предоставлен;

14) Спецификация разделены по зданиям гостиницы и бани. Общие указания по зданию на листе «общие данные» согласно СН РК 1.02-03-2011 предоставлены.

Раздел ВК

15) В условных обозначениях указаны «Водопровод хоз-питьевой и противопожарный»;

16) Лист «общие данные» согласно замечаниям по проекту откорректированы;

17) Названия планов исправлен согласно ГОСТ 21.601-79;

18) Установка насосный станций обоснован. Чертежи насосной выполнен согласно требований ГОСТ 21.601-2011;

19) Расходы по хоз-питьевому водоснабжению и канализации исправлено;

20) Таблицу основных показателей исправлено согласно нормативам;

21) Ссылки на устаревшие нормы исключено, приведены в порядок;

22) Оформление всех чертежей согласно ГОСТ 21.601-2011 исправлены;

23) Обозначение стояков с пожарными кранами откорректированы;

24) В спецификации исключено систему «В2»;

25) На схемах горячего водоснабжения трубы обозначены «Т3»;

26) На схемах, на всех участках труб канализации уклоны показаны;

27) Обозначения фасонных частей на схемах канализации откорректированы;

28) Абсолютный отметка на схемах канализации исключен;

29) На планах обозначение всех трубопроводов исправлен.

Раздел НВК

30) Расчет внутреннее пожаротушение предоставлен;

31) Мероприятие сейсмике исправлен;

32) Санитарно-защитный зона вокруг выгреба учтен;

33) Диаметры выпусков и все привязки проектируемых сетей указан;

34) Оформление схем сети водоснабжения и колодцев откорректирован;

35) Боковик профиля откорректировано;

36) Лист «Общие данные» откорректирован;

37) Штампах согласно исправлен по ГОСТ 21.704-2011.

Раздел ОВ

38) Проект согласован на листах «Общие данные» с заказчиком;

39) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.604-82, подписаны ГИП, части проекта НВ, ЭС, ГП взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

40) Штамп заполнен в соответствии с ГОСТ 21.101-97;

41) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.604-82, подписаны ГИП, части проекта НВ, ЭС, ГП взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

42) Представлен расчет расхода воды и гидравлический расчет;

43) Материалы и арматуры предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказа Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017г. №255.

Раздел ТС

44) На л. ТС-1 указан: источник тепла – блочно -модульная котельная заводского изготовления на угле (паспорт: мощность, к-во, марка котлов, теплоноситель). Указана геологию (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта, расчетная температура воздуха -24);

45) Выполнен сводный план наружных инж. сетей, пересечении с другими коммуникациями;

46) В СО предусмотрена герметизация вводов теплосети. Предоставлен чертеж узла герметизации.

Раздел ЭОМ и ПС

47) Ведомость ссылочных документов откорректирован;

48) Угловой штамп принят согласно ГОСТ 21.101-97;

49) В спецификации оборудования учтен кирпич для защиты кабеля соответствует п. 432 ПУЭ РК. Обоснован;

50) Лист ЭСН-6 откорректирован;

51) Объем земляных работ откорректирован;

52) Спецификация оборудования откорректирован.

Раздел СС

53) Согласно задание на проектирование 15.08.2019г п.13 Сети связи беспроводной. предоставлен технические условия и соответственно проектное решения.

Раздел ЭОМ

Общежитие

54) Угловой штамп откорректирован согласно ГОСТ 21.101-97.

Насосная

55) Общие указания и пояснительной записки откорректирован.

Склад угля

56) Общие указания и пояснительной записки откорректирован.

Раздел ПС

Общежитие

57) Угловой штамп откорректирован согласно ГОСТ 21.101-97

Склад угля

58) Структурная схема откорректирован.

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
	Площадь участка	га	1,250	1,250
1	Общая площадь	$м^2$	491,65	491,65
2	Площадь застройки	$м^2$	663,65	663,65
3	Строительный объем	$м^3$	3106,37	3106,37
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 гг, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	321,890 235,852 20,671 65,367	319,710 235,852 20,805 63,053
5	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

7.2 Оценка принятых 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 №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. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана»,Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	1,250	га
2.	Общая площадь	491,65	$м^2$
3.	Площадь застройки	683,68	$м^2$
4.	Строительный объем	3106,37	$м^3$
5.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 гг, в том числе:	319,710	млн.тенге
	СМР	235,852	млн.тенге
	Оборудование	20,805	млн.тенге
	прочие	63,053	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 **РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан** в соответствии с условиями договора №115 от 14.10.2019 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 «**Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея-заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан, Туркестанская область»** 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	1,250	га
2.	Жалпы ауданы	491,65	м²
3.	Құрылыс ауданы	683,68	м²
4.	Құрылыс көлемі	3106,37	м^3
5.	2019-2020 жылдарының ағымдағы ағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	319,710	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	235,852	млн.тенге
	құрал-жабдық	20,805	млн.тенге
	өзге де шығындар	63,053	млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 14 казандағы №115 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігінің «Әзірет Сұлтан» мемлекеттік тарихи-мәдени қорық-мұражайы» Республикалық Мемлекеттік Қазыналық Кәсіпорны кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне 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 қолдануы қажет.

Полатова Н.Y.

Директор

Әліханұлы А.

Специалист

Битанова С.Н.

Эксперт

Албай А.С.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Кушенов Т.К.

Эксперт

Миц А.Е.

Эксперт

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор

Номер: KZ77VDD00129942

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Республиканское государственное казенное предприятие «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан 161200, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Туркестан Г.А., г.Туркестан, Проспект ТАУКЕ ХАНА, дом № 282 А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990340004423

Наименование производственного объекта: Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея «Гаухар-ана», Государственного историко-культурного музея -заповедника «Азрет Султан» в г. Туркестан

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан - период строительства

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан - период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 24.10.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,698585367	4,9704468368
период строительства	1,230365967	0,7289948368
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,02108084	0,01019985
Уайт-спирит	0,0556	0,063621
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,002535556	0,00166
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Пыль абразивная	0,0046	0,003064
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,960541056	0,49178279
Хлорэтилен	0,00001593	0,000000975
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000001056	0,00000779
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00001333	0,000062744
Пропан-2-он	0,01444	0,002258
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Бутилацетат	0,00667	0,001042
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0356	0,01698
Азот (II) оксид	0,001879515	0,00125487
Азота (IV) диоксид	0,011571169	0,00772189
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,011	0,00733
Метилбензол	0,03444	0,00538
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008006	0,0023749
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,08988
Железо (II, III) оксиды	0,02453	0,0237963
период эксплуатации	0,4682194	4,241452
в т.ч. по ингредиентам:		

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,2009334	1,9902
Сера диоксид	0,0566	0,56
Углерод оксид	0,1602	1,587
Азот (II) оксид	0,001466	0,01452
Азота (IV) диоксид	0,00902	0,0894
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,04	0,000332
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.11.2019 - 30.04.2020 г.