«"Түркістан облысы, Түркістан қаласы, " Әзірет Сұлтан" мемлекеттік тарихи-мәдени қорық-музейінің "Гаухар-ана "кесенесі аймағына қызметкерлерге арналған жатақханасымен Сапар орталығының құрылысы" сметалық құжаттаманы түзету**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2021 ж. № ЕТ-0286/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КУПОЛ» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Түркістан облысы, Түркістан қаласы, " Әзірет Сұлтан" мемлекеттік тарихи-мәдени қорық-музейінің "Гаухар-ана "кесенесі аймағына қызметкерлерге арналған жатақханасымен Сапар орталығының құрылысы" сметалық құжаттаманы түзету нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы«Ekspertiza-tara» ЖШС-мен берілді.

«Ekspertiza-tara» 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

№ ЕТ-0286/21от30.12.2021 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" корректировка сметной документации**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной
ответственностью «КУПОЛ»

г.Туркестан

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" корректировка сметной документации выдано ТОО «Ekspertiza-tara»

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним меморандумом №00161 от 20.12.2021 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан и плательщик ТОО "Купол", заказчик РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в соответствии с письмом 03-05/166 от 22.12.2021 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, утвержденное директоры РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан от 08.12.2021г;

архитектурно-планировочное задание за №118 от 17.06.2021 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 №03-05/251 от 21.12.2021 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" корректировка сметной документации» предусмотрено за счет Республиканского бюджета;

письмо директора РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» за №03-05/167 от 23.12.2021 года, о том, что строительства визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея "Гаухар-ана", Государственного историко-культурного музея-заповедника "Азрет Султан" в г. Туркестан, Туркестанская область" корректировка сметной документации;

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 электроснабжение ТУ за 00-00-01-5786 от 23.11.2021 года, выданные ТОО «Онтүстік Жарық Транзит».

на водоснабжение ТУ за №361 от 24.07.2021 года, выданные ГКП «Туркестан-Су».

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.

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

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -24,6

пятидневки -26

периода -6,2

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

<0 °С - 79/-2,1

<8 °С - 148/ 1,0

<10 °С - 163/1,9

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

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

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное), С (северное).

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

Минимальная 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).
Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.
Среднее число дней с пыльней бурей 5,3 дней.
Среднее число дней с метелью 2 дней.
Среднее число дней с грозой 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.
Район территории по давлению ветра-IV.
Район по толщине стенки гололеда-IV.
Район по снеговому покрову-I.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0.48.
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

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 (Рис. 2).

Литологическое строение

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

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

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 % (Приложение 5).

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 более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные. Нормативное содержание SO4-=1412,0 мг/кг (Приложение 5).

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

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.

Период изыскания соответствует наиболее высокому положению подземных вод.

При низком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на глубине 6,4-6,5 м от поверхности земли.

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, минерализация равна 2,8 г/л, по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные; по катионому составку-смешанные.

По содержанию ионов SO4=1267,2 мг/л при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –неагрессивные (Приложение 4).

По содержанию ионов Cl- = 106,5 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании - неагрессивные (Приложение 4).

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах изучаемой площадки по просадочным и деформационным свойствам до глубины 8,0 и более метров выделены четыре инженерно-геологических элемента (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 (Рис.3).

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

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологических элементов (ИГЭ) представленные суглинком приводится ниже: таблица 1

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1**	**ИГЭ-2**	**ИГЭ-3**	**ИГЭ-4**
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69	2,70	2,70	2,75
Плотность, г/см3	1,60	1,61	1,73	1,80
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,46	1,48	1,60	1,66
Влажность природная, %	10,27	10,0	17,5	15,35
Степень влажности	0,54	0,53	0,92	0,80
Пористость	45,60	44,56	40,20	0,65
Коэффициент пористости	0,838	0,804	0,672	39,63
Влажность на границе раскатывания, %	20,70	18,51	16,51	20,1
Влажность на границе текучести, %	26,50	27,01	28,01	38,7
Число пластичности	6,2	7,5	7,5	18,6
Показатель текучести	<0	<0	0,13	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,35	0,20	0,20	0,05

Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 5,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,010 0,32 0,047	 0,010 0,035 0,052	 - - -	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	95	100	-	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,0/17,0 22/22 3/4	 17,1/17,1 21/21 4/5	 18,3/18,3 21/20 4/4	 19,0/19,0 19/18 8/7
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	3,0	3,7	4,3	12,7
Модуль деформации при установившейся влажности, МПа	6,0	7,8	12,0	30,0

Суглинки и супеси до уровня подземных вод просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,04 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый, а ниже уровня – непросадочные.

6.2 Проектные решения

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации "Строительство визит-центра с общежитием для сотрудников на территории мавзолея "Гаухар-ана", Государственного историко-культурного музея-заповедника "Азрет Султан" в г. Туркестан, Туркестанская область" корректировка сметной документации.

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ № 151 от 01.08.2018г. и топосъемки, выполненной ТОО "Гео-Инженерные изыскания" в мае 2019г. №1934 в Масштабе 1:500.

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".

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 3,0 х 3,0 м, резервуар на 100 м^3, подземный резервуар для питьевой воды объемом 5 м^3, 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.

Маломобильные группы населения.

В соответствии с требования 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

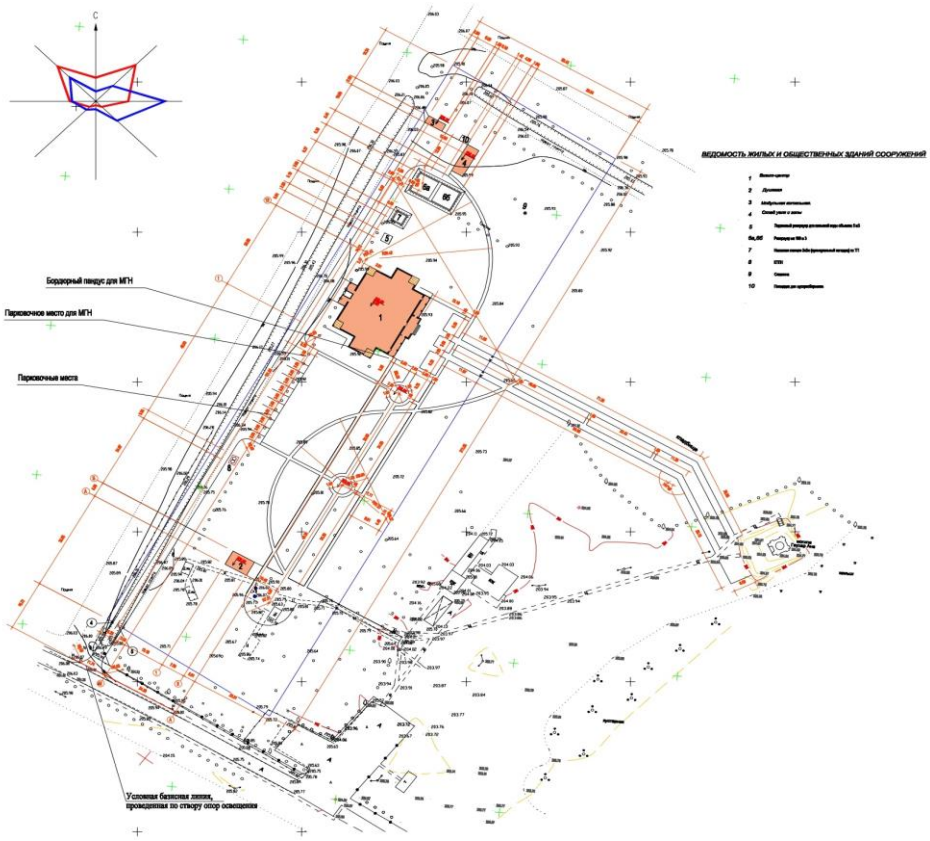
Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта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

Технико-экономические показатели генплана таблица 2

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	М2	12500	100	
2	Площадь застройки	м2	683,68	5,47	
3	Площадь покрытий	м2	3158,05	25,26	
4	Площадь озеленения	м2	8758,27	69,27	

Ситуационная схема

Генплан участка



6.2.2 Объемно - планировочные решения административно-бытового корпуса

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 30.00м. х 23.50м. Высота помещений здания -3.00м, в осях Г-Д, 3-6 холл запроектирован двухсветный, 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.

2-х местное жилое помещение 16.67 м^2, 2-х местное жилое помещение 14.98 м^2, Коридор 7.07 м^2, С/у 3.1 м^2, Терраса 4.49 м^2, 2-х местное жилое помещение 16.67 м^2, 2-х местное жилое помещение 14.98 м^2, Коридор 7.07 м^2, С/у 3.10 м^2, Терраса 4.49 м^2, Комната для молитвы 19.43 м^2, С/у 2.04 м^2, Комната для промывание 2.04м^2, Терраса 6.95 м^2, Комната для молитвы 2.04м^2, С/у 2.04 м^2, Комната для промывание 2.04 м^2, Терраса 6.94 м^2, 2-х местное жилое пом-е для МГН 16.67м2, 2-х местное жилое помещение 14.98 м^2, Коридор 7.07 м^2, С/у для МГН 5.77 м^2, Терраса 4.49м^2, 2-х местное жилое помещение 16.67 м^2, 2-х местное жилое помещение 14.98м^2, Коридор 7.07 м^2; С/у

3.10 м^2, Терраса 4.49 м^2, Помещение экскурсовода 9.38 м^2, Кабинет заведующего 8.43 м2, Коридор 3.48 м^2, С/у для персонала 2.57м^2, Вестибюль 108.36 м^2, Киоск сувениров 4.90 м^2, Комната уборочного инвентаря 3.59 м^2, Тамбур 3.65 м^2, Электрощитовая 3.59 м^2, Киоск сувениров 4.90 м^2, Помещение для приема пищи 25.35 м^2, Терраса 32.68 м^2.

-Класс здания-II

- Степень огнестойкости-II.
- Уровень ответственности здания - II;
- Категория здания по врзыропожарной 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;

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений зданий

Таблица3

Наименование показателей	Ед. изм.	Здания 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	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

Проектируемое здание здание душевая с размерами в осях 5.0 м х 7.50м высотой от пола до потолка 3.00 м. в зданий предусмотреть: 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 - емкостью 10,0 м3 прямоугольной формы в плане с размерами 3,00х3,00м. Глубина выгреба 3,15м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Блочно модульная котельная – работающая на твердом топливе – угле.

Маломобильные группы населения.

В соответствии с требования 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 подъезные пути для подъезда маломобильных групп населения, пандус, санузел.

6.2.3 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 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 также монолитные участки из бетона класса В15.

Кровля - плоская с покрытием из из кровельно 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 ГОСТам

Окна, витражи - из ПВХ по действующим ГОСТам.

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

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

Крыльцо - монолитный железобетонный покрытый керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Утеплитель стен и наружная отделка - минераловатная плита М200кг/м^3, с последующей облицовкой "Травертином" т. 20мм.

Цоколь - облицовка гранитом.

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=1.7тс/м3. Модуль деформации уплотненного грунта должен быть Е=15МПа.

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 здания обеспечен подъезд пожарных машин.

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

Антикоррозионные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

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

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СП и СН «Бетонные и железобетонные конструкции»

Мероприятия по охране окружающей среды и защита от шума.

При разработке генплана здания визит-центра с общежитием были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СП 51-13330-2011 «Защита от шума», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Территория максимально озеленяется.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СанПИН 42-128-4690-88. Уборка мусора с территории жилых домов осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнер, а затем на свалку.

6.2.4 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", размером здания 23,5 х 30,0 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 однасекционная 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.

6.2.5 Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

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 90-70ºС, Р = 3атм.

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

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

Годовой расход – 38438,4 кг/год.

6.2.6 Водоснабжение и водоотведение.

Наружная водоснабжения

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=1,0м^3/час Н=30м, 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-C**I** 1~Q=1,0m3/h H=30м подается в резервуары чистой воды емкостью 5м^3 (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=4м^3/час, Н=20м в комплекте из 2х насосов MHIE 403 (1раб+1рез,) мощность 0,4 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УОВ-5 производительность 5,0м3/час, мощность 0,5 кВт.(1 рабочий 1резервный) подается в зданию.

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ИСО СТ РК 4427-2-2014 марки PE100 SDR17 "питьевая" диаметрам 32х2 протяженность-152,0м и стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5 протяженность-60,0м. Ввод воды выполняется из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5мм,25х2,0мм 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 1,45-1,50м.

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 отмостки с

уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. 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 30см 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 100м³ 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" №817 от 14.05.2019 года точка подключение сети канализации осуществляется в существующие сети канализации Д400 на которую расположенного по Шаульдерской трассе, глобина заложение сущ. трубы -4,0метра. Проектируемые канализационные трубопроводы самотечный.

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

Трубопроводы наружных сетей канализации закладывают в землю на глубину от -1,0м. 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.

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 Ø1000мм, Ø1500мм по ТРП 902-09-22.84.

Основание под колодцы принято в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка бетон марки кл. В7.5 шириной 1м 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 отмоску).

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 трубопроводы подвергаются промывке.

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Таблица 4

Наименование системы	Расчетные расходы воды.			Примечание
	$м^3$/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозпитьевой, 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-питевого и противопожарного выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50х3,0мм 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 - 111,0м.

В 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. Для полива зеленых насаждений установлен наружные поливочный кран.

Расход воды на пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 принят 1 струя 2,6л/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 потиБарным 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, 50л. Разводящие трубопроводы в сан.узлах 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 по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм 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 санитарна-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм 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.

<u>Водостоки</u>

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 водопровода и канализации.

Таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетные расходы воды.			Примечание
		$м^3$/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозпитьевой, 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	

6.2.7 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 4х40мм. (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта таблица 20

№ пп	Наименование	Показатель

1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220 В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	24,3
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	18,97
5	Расчетный ток, А	31,5
6	Коэффициент мощности	0,93

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.

Пожарная сигнализация

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 показатели проекта

№ пп	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 антен по радиоканалу поступают на существующию 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.

Основные показатели проекта

№ пп	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Мини АТС 3 внеш., 6 внутр., KX-TEB308RU	шт	1
2	Аппарат телефонный, KX-TS2361RUW	шт	1

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 так же технические условия ТУ № 00-00-01-1788 от 17.05.2019г.

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 - 63/10-0,4кВ, мощностью 63кВА. Для котельной предусматривается резервный источник питания дизельная электростанция типа типа P18E2, мощностью 18,0кВА/14,4кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №00-00-01-1788 от 17.05.2019г. подключение КТПГ - 63/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, фидер "Л-2"

ПС-35/10кВ "Шой" со строительством одноцепной ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 и по КЛ-10кВ с применением кабеля АПвБВ-10кВ, сечением 3х70мм².

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-10кВ 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-10кВ составляет 510 метров и КЛ-10кВ составляет 70 метров.

Для защита кабеля от механического повреждения концевой опоре предусмотрен уголок 80х80х6мм длиной 2,3 м.

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

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

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 10 лк.

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

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

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-29 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ - 63/10-0,4кВ. 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 Ø110мм. Фундамент под КТПГ и ДЭС предусмотрен.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления КТПГ, здании, котельной выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Категория электроснабжения	-	3

2	Напряжение электросети	кВ	10
		В	380/220
3	Количество установленных трансформаторнойподстанции, 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

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

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства РК от 3.04.2002 г.

№ 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности в соответствии с требованиями Закон Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» от 15 июля 1997 года и Закон Республики Казахстан «Об экологической экспертизе» от 18 марта 1997 года.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Основные источники выделения загрязняющих веществ:

- разработка котлована
- обратная засыпка грунта с трамбовкой до планировочной отметки
- обработка стен фундамента гудроном
- электросварочные работы
- пропанобутановая газовая резка металла
- резка каменного материала
- отделочно-покрасочные работы
- резка ПВХ профиля
- работа дизельгенератора
- укладка асфальта
- укладка тротуарной плитки
- работа автотранспорта
- заправка техники ограниченного передвижения.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ предусматривается решить генподрядчиком с согласованием с эксплуатирующими эти сети организациями (ТОО «Водные ресурсы»).

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов – твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы, образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности

ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы вывозятся генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;

применение технически исправных строительных механизмов;

вывоз мусора в специально отведенные места;

укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимногозвукоограждения и естественных преград;

содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

- организация мест сбора и безопасного хранения неутилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

-сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Необходимо предусмотреть безопасное обращение с отходами, включая все операции по их сбору, размещению, временному хранению и удалению. Сбор

отработанных люминесцентных ламп производить в герметичные контейнеры или коробки с последующей передачей на утилизацию специализированной организации.

Сбор твердых бытовых отходов производить в специальные контейнеры, установленные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, к ним должен быть обеспечен свободный подъезд. Для исключения переполнения контейнеров, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов на полигон.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае должна быть определена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-правовых актов и методических инструкций в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.
2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.
3. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.
4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.
5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать вспециальном отстойнике.
6. На участке строительства предусмотретьмобильный «Биотуалет».
7. На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.
8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,
9. Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.
10. Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.
11. Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
12. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с

порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14. Индивидуальные средства защиты

15. В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

16. В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

17. Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

18. Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

19. Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

20. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

21. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

22. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

23. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

24. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

6.6 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 февраль 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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

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

таблица 21

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и ценах на 2022 г.	млн. тенге	430,571	430,096	-0,475
	СМР		322,083	322,057	-0,026
	Оборудование		38,757	38,377	-0,380
	Прочие		69,731	69,662	-0,069

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022г на общую сумму 0,475 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 22

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,250	1,250
2	Площадь застройки	$м^2$	663,65	663,65
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	430,571 322,083 38,757 69,731	430,096 322,057 38,377 69,662
4	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

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" корректировка сметной документации** 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.	Площадь застройки	663,65	$м^2$
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022 г, в том числе:	430,096	млн.тенге
	СМР	322,057	млн.тенге
	Оборудование	38,377	млн.тенге
	прочие	69,662	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	6,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним меморандумом №00161 от 20.12.2021 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан и плательщик ТОО "Купол", заказчик РГКП «Государственный историко-культурный заповедник-музей «Азрет Султан» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в соответствии с письмом 03-05/166 от 22.12.2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 "Түркістан облысы, Түркістан қаласы, " Әзірет Сұлтан" мемлекеттік тарихи-мәдени қорық-музейінің "Гаухар-ана "кесенесі аймағына қызметкерлерге арналған жатақханасымен Сапар орталығының құрылысы" сметалық құжаттаманы түзету 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.	Құрылыс ауданы	663,65	м²
3.	2022-2023 жж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	430,096	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	322,057	млн.тенге
	құрал-жабдық	38,377	млн.тенге
	өзге де шығындар	69,662	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 03-05/166 от 22.12.2021 жылғы №00161 үш жақты мемарандум 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»