«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қаласындағы кітапхана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.05.2023 ж. № SanaE-0040/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қаласындағы кітапхана құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0040/23 от 03.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 05.04.2023 года за № SanaE-0032-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района (Заказчик) и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 30.01.2023 года за № 229-18/03-04/731.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория I.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» от 30.01.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 23.06.2022 года за № KZ01VUA00666645;

решение акима города Шардара от 16.05.2022 года за № 146, о предоставлении права на временное безвозмездное землепользование на земельный участок для строительства, площадью 1,65 га, сроком на 4 года 11 месяцев;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 25.04.2023 года за № 7/02;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 25.04.2023 года за № 7/02;

акт на право временного безвозмедного землепользования на земельный участок, площадью 1,6500 га, кадастровым номером 19-308-003-3489 (целевое назначение; для строительства административного здания), изготовленный Государственной корпорацией «Правительство для граждан» филиала по ТО отдел Шардаринского района на регистрации и земельного кадастра, от 26.05.2022 года за № 3080033489;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Raioactive», от 14.04.2023 года за № 85. Лицензия от 22.10.2019 года за № 19021075;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 30.01.2023 года за № 229-18/03-04/732, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 30.01.2023 года за № 229-18/03-04/731, о том, что финансирование строительства библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 25.04.2023 года за № 229-18/03-04/1175, о том, что начало строительства библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области, запланировано на июнь месяц 2023 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 30.01.2023 года за № 229-18/03-04/731, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора до места стихийной свалки составляет – 15 км;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 30.01.2023 года за № 229-18/03-04/730, о том, что вырезка зеленых насаждений не предусматривается;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 11.04.2023 года за № 229-18/03-04/1129, о том, что в связи большого расстояния до телефонной линии, в проекте предусмотреть систему CDMA/EVDO;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «А-Геоинжиниринг» в январе 2022 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-строй» в 2022 году. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года.

Технические условия:

на водоснабжение, выданные ГКП «Шардара сервис», за № 169 от 07.06.2022 года;

на канализацию, выданные ГКП «Шардара сервис», за № 252 от 07.12.2022 года;

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», за № 00-00-01-2967 от 17.06.2022 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района в 2022 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 30.01.2023 года за № 229-18/03-04/731, о том,

что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначение
Том 1.	Паспорт проекта.	92-2023-ПП
Том 2.	Пояснительная записка.	92-2023-ПЗ
Том 3.	Сметная документация.	92-2023
Том 4.	ПОС.	92-2023
Альбом 1	Генеральный план.	92-2023 ГП
Альбом 1.1	Наружные сети водоснабжения и канализации.	92-2023 НВК
Альбом 1.2	Электроснабжение	92-2023 ЭС
Альбом 1.3	Тепловые сети	92-2023 ТС
Альбом 1.4	Тепломеханическая часть	92-2023 ТМ
Альбом 2	Технологическая часть	92-2023 ТХ
Альбом 3	Архитектурно-строительная часть	92-2023 АС
Альбом 4	Отопление и вентиляция.	92-2023 ОВ
Альбом 5	Водопровод и канализация.	92-2023 ВК
Альбом 6	Электроосвещение. Пожарная сигнализация.	92-2023 ЭОМ
Альбом 7	Фундамент под БМК. Беседка. Теплотрасса. Архитектурно-строительная часть.	92-2023-АС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является - обеспечение населения учреждением, в котором будут проходить культурно-массовые мероприятия, кружки, концерты, встречи, поддержка одаренных детей и творчества молодежи, сохранение культурно-исторического наследия.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в г Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в Со) + 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства н. г.Шардара относится к снеговому району –I Снеговая нагрузка на грунт составляет 0.8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, макропористая, пластичной консистенции до УПВ, ниже УПВ текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 5,8 м (по архивным данным).

С поверхности земли - почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 1,0 м, (по архивным данным) незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,416-0,450 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO4-- = 2417,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – сильноагрессивная. Нормативное содержание Cl- = 854,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками, на июль 2020 года, вскрыты на глубине 0,8-0,9 м от поверхности земли.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, полива и промывки полей, предположительно, март-июль, низкое – октябрь-декабрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 2,5 м. При выпадении атмосферных осадков, при максимально высоком положении УПВ будет залегать, предположительно, на 0,5 м выше чем на период изысканий. Площадка подтоплена подземными водами.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основанием

- топосъемка М1:500 выполненная ТОО "ВИБО-строй" от 17.10.2022 г.
- акт на право временное безвоздмезного землепользования сроком 4года 11 месецев №19-308-003-3489;

Проектируемая площадка расположена в с. ул.Абая в г.Шардара , Шардаринского района Туркестанской области в границах населеных пунктах на центральном часте города: Современный состояния имеется забор и ограждение подлежащая к демонтажу.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с СВ на ЮЗ перепад высот пределах отметок 282,25-280,40 составляет 2,85м.

Для подготовки под застройку предусмотрено частичное вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

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

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией кабинет и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой адм. здании. Территория частично ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.03 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона включает в себя: блочно-модульной котельной, КТП, ДЭС и автостоянки на 5 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 282,25 - 280,40м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в частичное вертикальной планировкой метод «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и грунтовый латок и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьев (сирень, Ель обыкновенная);

Расстояние между деревьями 3-4 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются петлевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 5 автомашин предусмотрено в участке.

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

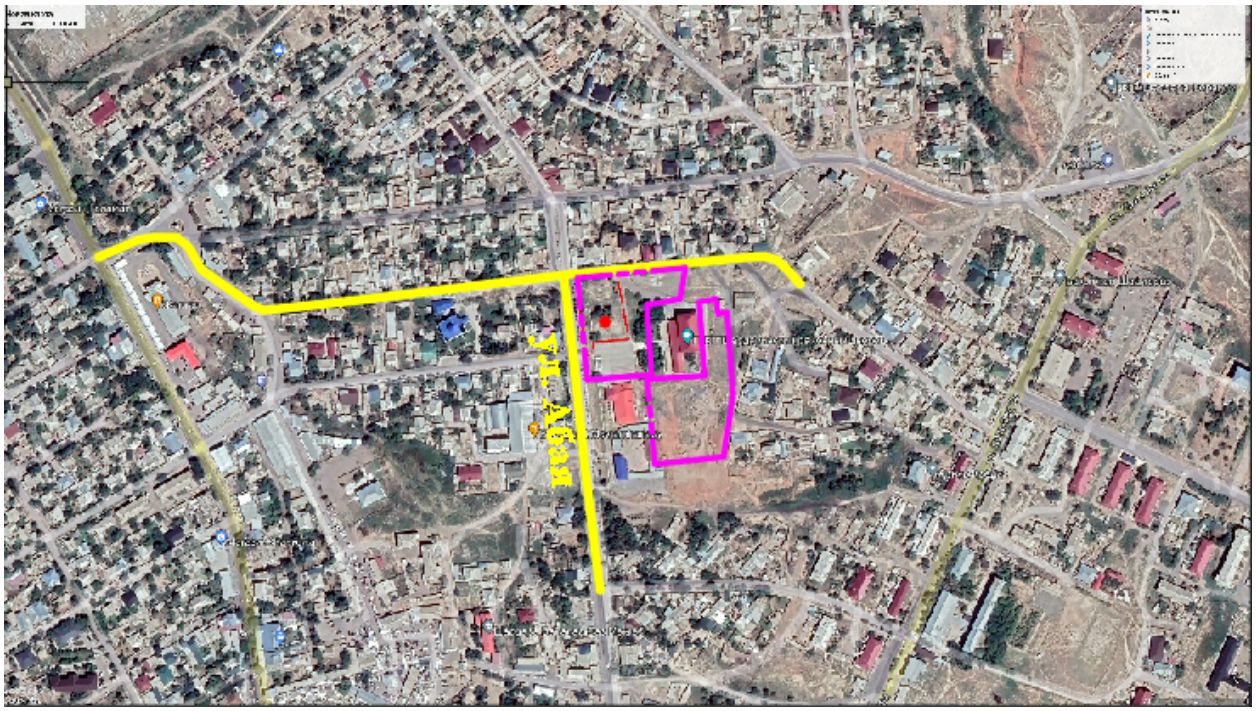
При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Ситуационная схема



1. Библиотека;
2. КТПГ.
3. Беседка

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка в т.ч.	га	1,6500	100	по гост АКТ
	Площадь застройки	м2	301,1	1,8	в т.ч. площади хоз. зоны
	Площадь покрытия	м2	1410	8,5	
	Площадь озеленения	м2	1026	6,2	
2	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	13762,9	83,5	

6.2.2 Технологические решения

Технологическое оборудование учебных помещений принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-101-2012 "Общеобразовательные учреждения", СанПин РК "Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК, СанПин "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека" - приказ МНЭ РК, конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93 столы ученические.

В здании библиотеки, на первом этаже расположены кабинет директора, приемная, кабинеты (3х), помещение охранника, кладовая уборочного инвентаря, санитарный узел, санитарный узел для МГН,лестничная клетка. На втором этаже расположены кружковое помещение, медиатека, читальный зал,фонд хранения книг, кладовая уборочного инвентаря, санитарный узел, санитарный узел для МГН, лестничная клетка. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы и книгохранилище. Читальный зал рассчитан на 4 читательских, медиатека рассчитан на 8 компьютерных мест.

Проектируемый объект оснащен технологическим оборудованием, работающим на электричестве. Выполнены проектом инженерные сети: подключение электроэнергии к силовому оборудованию, подвод холодной и горячей воды и отвод в канализацию, вытяжная система от теплового оборудования. Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения и канализации. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели). Канализация соединяется к выгребу. На каждого работника при поступлении на работу должна быть оформлена медицинская книжка, в которую вносят результаты всех медицинских обследований и исследований, сведения о перенесенных инфекционных заболеваниях, данные о происхождении обучения по программе гигиенической подготовки.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями, СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», , СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Этажность-2 этаж

Высота от пола до потолка 1 и 2этажа -3.0 м.

Высота подвала -2.0 м.

Крыша - чердачная.

Кровля - из металлочерепица.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна - из ПВХ ГОСТ 30970-2002.

Полы - в зависимости от назначения помещений Линолеум, керамических и из керамогранитная плиток.

Наружная отделка - "Металлосайдинг"

Внутренняя отделка - сложная штукатурка с последующей шпатлевкой и водоэмульсионной покраской.

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Библиотеки
Этажность	-	2
Площадь застройки	$м^2$	290,08
Строительный объем	$м^3$	3074,84
Общая площадь	$м^2$	578,97

Беседка

Конструктивная схема беседки представляет собой круглую форму в плане диаметром 6,66 м высотой 6.8 состоит из беталлических балок, опертых на стойки.

Стойки - металлические из круглой трубы 108х5 по ГОСТ 30245-94

Металлически каркас из профилей по ГОСТ 30245-94, ТУ 67-2287-80

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл. С12/15.

Наружная отделка:

Колоны - фибробетон

Карниз купола - фибробетон

Купол - мягкая черепица

Потолок влагостойкий гипсокартон

Пол - тратуарная плитка

Отмостка - из бетона кл. С8/10, шириной 1,0м, толщиной 150мм с уклоном 0,03 от здания.

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений». Рельеф местности - спокойный. Проектные уклоны по проездам и пешеходным дорожкам колеблются в допустимых пределах.

В здание предусмотрен электрический подъемник при главном входе, для передвижения маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения",

СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Степень огнестойкости - II.

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

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

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

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа "Экран".

К зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

6.2.4 Конструктивные решения

Библиотеки

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП 14.13330.2018 ″Строительство в сейсмических районах″. Конструктивная схема здания принята с несущими продольными кирпичными стенами.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП 22. 13330.2016 "Основания зданий и сооружений", СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты- монолитные ленточные под стены из бетона кл. С 12/15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл С 12/15.

Наружные стены - кирпич керамический КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона кл. с 12/15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1

Кровля - чердачная проходная, из листов металлочерепицы типа «Монтеррей» по деревянной обрешетке и стропилам.

Утеплитель стен -Минплита Dachoterm S Плотность кг/м3:150, t=150

Фундамент под БМК.

Фундаменты под трансформатор БМК монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм, армированной сеткой по всей длине, из бетона класса В15.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из бетона класса В3,5.

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,2м с уклоном от здания не менее 0,03.

Антисейсмические мероприятия

В зданиях предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Армокирпичные перегородки из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками, повышающими сцепление раствора. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям, п.7.113 СН РК 2.03-30-2017.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

«Строительство библиотеки по ул.Абая в г.Шардара , Шардаринского района Туркестанской области»

Разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СП РК 3.02-108-2013 и СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 14,3°С.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Объем,	Периоды года при t, С	Расход тепла, Вт/час					Расход холода,Вт	Установленная мощность электродвигателей,кВт
				На отопление	На вентиляцию	На гор.водоснабжение	На технол. нужды	Всего		
1	Библиотека	1202	-14,3°	20310	-	55830-	-	76140	-	9,0
2	Итого			7365	-	-	-	7365	-	9,0

Теплоснабжение. Отопление

Источник теплоснабжения газодизельные котельные с параметрами теплоносителя 90-70°С

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 14,3°С.

-1 система отопления - (административная часть) двухтрубная, с горизонтальной разводкой в конструкции пола;

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные тип PEX-AL-PEX от фирмы VALTEC. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на административной системе отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках ввод тепловых сетях. Горизонтальные разводки систем отопления административной части проходят в конструкции пола. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500 фирмы DANFOSS. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, APT 5-25 фирмы DANFOSS. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RTR-N UK фирмы DANFOSS. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолируются изоляционными трубками k-

flex толщиной 13мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята естественным побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, а также алюминиевые решетки RAR (Алматинский вентиляционный завод). При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные).

Воздуховоды вытяжных вентиляторов изолируются "K-Flex", 13мм в пределах технического этажа и выше кровли.

Мероприятия по защите от шума

Для снижения шума от вентустановок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых значений;
- вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности.
- соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.
- перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы минеральной ватой

Мероприятия по энергосбережению

В целях энергосбережение расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах.

Санитарно-гигиенические требования к инженерной коммуникации

Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа IT&M толщиной 9мм.
3. В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы.
4. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Тепломеханические решение.

Тепломеханические решения котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";

- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) = -23,3°С

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС, Т2-70 ºС, -Давление: Т1-Р-3 бар. Т2-Р-2 бар.

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий. Система теплоснабжение двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-DG-W-50 на газообразном и жидком топливе, производительностью 50кВт каждый.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ.

Расчетный режим	Теплопроиводительность котельной, МВт				Установленная мощн. эл. дв. кВт
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на гор. водосн.	Расход теплоты на технологич. цели	Общий расход теплоты	
Максимальный зимний	0,0500	-	-	0,0500	

Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 10% потерь в тепловых сетях - 0,0500х1,1=0,0550МВт. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно Таблица 1. СП РК 4.02-104-2013, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 50кВт каждый. Категория котельной по теплоснабжению (вторая). Котельная MBFS-DG-W-100 и котлы FS-DG-W-50 рассчитана на работу в районе сейсмичностью 8 баллов, что соответствует СП РК 4.02-13-2013. Насосные установки оснащены резиновыми компенсаторами (виброставками). На входе газопровода установлены датчик загазованности и сейсмодатчик, сблокированный с электромагнитным клапаном для аварийного закрытия поступления газа.

Тепловые сети

Проект теплоснабжения здания для «Строительство библиотеки по ул.Абая в г.Шардара, Шардаринского района Туркестанской области» разработан на основании:

-задания на проектирование;

-вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:

-температура наружного воздуха -14.3°С:

Источник теплоснабжения - котельные на твердом топливе

Параметры теплоносителя: Т1-80 С, Т2-60 С

давление Р1 - 5,0МПа, Р2- 2,5Мпа

Расчетные тепловые потоки:

По	Наименова	Расход тепла, МВт

ци я	ние потребителя	На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего
1	Библиотека	0,020	-	-	-	0,020

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 600х450-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту Швы зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются изолот в 2 слоя холодной изольной мастикой марки МРБ-Х-П5 Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 40мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного. Монтаж сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.

6.2.5.2 Водопровод и канализация.

Общие указания.

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

-задания на проектирования;

-технологического задание;

-архитектурно-строительных чертежей;

-действующих норм и правил строительного проектирования.

Данным проектом предусмотрено:

- система хоз-питьевого водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);

Сеть хоз.-питьевого водопровода.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд зданиях. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=20мм(пэ), который располагается в помещении №6 (цокольный этаж). Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды - 14.0м. На вводе установлен водомерный узел.

Магистральные трубопроводы, стояки и разводящие трубопроводы в помещениях запроектированы - из полипропиленовых труб диаметрам Ду 25х2.8мм по ГОСТ 32415-2013. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладывается с уклоном i=0.002 в сторону ввода. Прокладка внутренних водопроводных сетей приняты: открыто - в санузлах и других подсобных помещениях.

В соответствии СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", п. 4.2.1 и таблица 1, для общественных зданий объемом менее 5 тыс. м3, пожаротушения не требуется.

Сеть горячей воды.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 20мм по ГОСТ 32415-2013. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация (К1)

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб Ø50мм, Ø110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах и других подсобных помещениях. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вытяжная часть вентиляционных стояков выводится через кровлю на 0,5 метров. По проекту водосток от кровли предусмотрен в разделе АС.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

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

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Наружные сети водопровода и канализаций.

Данный раздел разработан на основании:

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации.
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование и тех.условий;
- чертежей генерального плана.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Наименование	Расчетный расход				Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод	0,20	0,22	0,19	10,00	-
Канализация бытовая канализаций "К1"	0,20	0,22	1,79		

Водоснабжение.

Водоснабжение зданий осуществляется (согласно технических условий за №169 от 07.06.2022г. выданных ГКП "Шардара сервис") от существующих внутриквартальных водопроводных сетей. Точкой подключения является существующая водопроводная сеть ПЭ диаметром 100мм. В водопроводных сетях проектом предусматриваются круглые водопроводных колодцов Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах

устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром Ø25х2,8мм марки ПЭ80 SDR9 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Приборы учета воды предусматриваются внутри здании.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при общем объёме здания свыше 1 до 5 тыс.м³ и количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного местного грунта.

Проектируемые сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ 18599-2001. На сети устанавливаются канализационных колодцов Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного уплотненного местного. Согласно технических условий все стоки от здания сбрасываются к существующим самотечным канализационным сетям (расход стоков Ø500м3/сут).

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

6.2.5.3 Электроснабжения

Электрооборудование и электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-29/67 от 17.06.2022г, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

Расчетная нагрузка на вводе определена по удельным нагрузкам в библиотеках.

Расчетная удельная нагрузка на вводе в Рр=19,12кВт согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 18.

В качестве вводного устройства и осветительного щитка приняты ВРУ 250А (id 82092283) и ЩРВ-П-12, ЩРВ-П-24, ЩРН-П-6 укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29М 3Р, ВА47-29М С 1Р 16А, АД12 2Р 16А на отходящих линиях и ВА47-29М 3Р на вводе. Вводное устройство устанавливается на высоте 1,8м от уровня пола.

Основные показатели по проекту

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	III

Напряжение сети	380/220 В
Суммарная установленная мощность освещения здания	19,12кВт
Суммарная расчетная мощность освещения здания	19,12кВт
Суммарный расчетный ток освещения здания	29,04 А
Коэффициент мощности	1

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками LTX LED 1200 4000K CRI90 1x32.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение согласно действующим нормам и правилам.

Высота установки: розетки 0,3м от пола, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитка ЩС, ЩАО, ЩО, ЩЛ - 1,8 м от пола.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия в гофрированных трубах ПНД.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

Наружные электрические сети

Электроснабжение выполнено проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-29/67 от 17.06.2022г, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», топосъемки, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации ПУЭ РК 2015.

-ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.;

-СП РК 4.04-102-2013 "Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки";

-РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей";

-СН РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования;

Основные показатели проекта

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети	380/220 В
Расчетная мощность проектируемого объекта	30,31 кВт
Суммарная расчетная мощность освещения здания	27,88кВт
Суммарный расчетный ток освещения здания	47,40А
Расчетный ток проектируемого объекта	23,3 А

Коэффициент мощности	0,92

Электроснабжение проектируемой библиотеки предусматривается отпайкои от существуюшей ВЛ-0,6кВ с стройтельством ВЛ-04кВ с установкой КТПН-63-6/0,4 кВ воздушный линией расчётных сечений. Самонесущий изолированный провод СИП3-3(1х35) подвешивается на типовые ж/б опоры СВ105-5. Концевой опоре перед КТПН-6/0,4 предусмотрена установка линейного разъединителя.

Учёт электроэнергии предусматривается в КТПН-63-6/0,4 кВ электронным счётчиком ЦЭ 6850М.

Наружное освещение

На данном объекте предусматривается наружное освещение. Освещённость территории принята 10лк. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа Волна-LED-120w с энергосберегающей лампой, установленные на металлических опорах СТ-10м. Шаг расстановки светильников - по 24 и 30м. Управление освещением с фидер уличного освещения 25А, поставляемого комплектно с КТПН-63-6/0,4 кВ.

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические круг ∅16мм.

Меры безопасности:

Для здания напряжением 0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпуса электрооборудования. Вокруг площади, занимаемой территорие, на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания должно быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель Контур), присоединенный к заземляющему устройству.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года не более 4 Ом.

Для помещения серверной выполнено заземление. отличное от общего контура здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.2.5.4 Системы связи

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация под и за подвесным потолком.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,8

=Для выдачи сигнала о пожаре применены извещатели пожарные тепловые ИП-103 5/1, извещатели пожарные дымовые оптико-электронный ИП 212-141, ручные пожарные извещатели ИПР 513-10, которые соединяются проводом ВВГнг-FRLS 2х0,5

Основные показатели проекта

№	Наименование	Тип	Показатель
1	Категория электроснабжения	-	I
2	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "ВЭРС ПК-4"	шт	1 шт
3	Шлейф пожарной сигнализации	шт	5 шт
4	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	4 м

5	Извещатель тепловой ИП-103 5/1	шт	11 шт
6	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	2 шт
7	Светозвуковой оповещатель "Маяк-12-К"	шт	1 шт

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарной сигнализации принят прибор "ВЭРС ПК-4".

Прибор обеспечивает:

- 7 встроенных тактик применения (задаются перемычками на плате). Гибкая настройка через программное обеспечение — конфигуратор ARS-prog. Подключение к компьютеру через разъем microUSB;
- прибор работает автономно (без подключения к пульту централизованного наблюдения) либо передает на пульт извещения размыканием «сухих» контактов реле ПЦН;
- способы постановки на охрану и снятия с охраны: электронными ключами Touch Memory, кнопками на панели индикации и управления прибора;
- два входа для подключения считывателей ТМ;
- способы управления оповещением при пожаре: вручную с панели индикации и управления прибора, дистанционно с помощью устройства дистанционного пуска, автоматически;
- три выхода оповещения «открытый коллектор»;
- автоматический контроль линий оповещения и управления на обрыв или короткое замыкание;
- дополнительный неотключаемый выход для питания извещателей;
- парольная защита органов управления прибора от несанкционированного доступа;
- возможность обновления прошивки прибора;
- возможность подключить внешний резервированный источник питания;
- при полном отключении электропитания (220 В, аккумулятор) прибор запоминает своё состояние;
- заземление корпуса не требуется.

Предусматривается оптико-звуковое (звонки, тонированный сигнал) оповещение о пожаре СО 2, согласно СН РК 2.02-11-2002 таблица 1.

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

Телефонизация

Телефонизация осуществляется путем организации безпроводной линии. В кабинете акимата устанавливается абонентский терминал типа HUAWEI ETS 1000 и аналоговая АТС малой емкости типа Panasonic KX-TEB308CA.

Абонентская разводка от мини-АТС до телефонных аппаратов выполняется кабелем КСПВ 1х2х0,40. Разводка телефонной сети выполняется открыто. Все строительные и монтажные работы выполнить в проводе марки КСПВ соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Основные показатели проекта

№	Наименование	Тип	Показатель
1	Количество телефонов	-	1 шт
2	Протяженность линии телефонизации	-	48 м

Видеонаблюдение

Для обеспечения контроля и безопасности проектом предусматривается система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения относится к потребителям I категории электроснабжения.

Для ее реализации используется видеорегистратор, к которому подключаются видеокамеры, установленные внутри здания и снаружи на фасаде здания. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком.

Разводка кабельной трассы выполнена мультифункциональным кабелем марки RG 59.

Кабельная трасса проложена в кабель-канале по стенам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Основные показатели проекта

№	Наименование	Тип	Показатель
1	Категория электроснабжения	-	1 шт
2	Количество каналов видеорегистратора	-	5 шт
3	Количество уличных видеокамер		1 шт
4	Количество видеокамер в помещениях		4 шт
5	Количество мониторов		1 шт
6	Протяженность линии видеонаблюдения		74 м.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов отдано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

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

Противопожарные мероприятия

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

Степень огнестойкости - II.

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

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

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

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа "Экран".

К зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Данный проект «Строительство библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркистанской области» разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Проектируемая площадка строительства расположена по ул.Абая в городе Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области.

Здание - двухэтажное прямоугольной формы в плане с размерами 10,40х12,0м.

На первом этаже предусмотрены: кабинет директора, приемная, кабинеты (3шт), помещение охранника, кладовая уборочного инвентаря, санитарный узел, санитарный узел для МНГ, лестничная клетка. На втором этаже расположены кружковое помещение, медиатека, читальный зал, фонд хранения книг, кладовая уборочного инвентаря, санитарный узел, санитарный узел для МНГ, лестничная клетка. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы и книгохранилище. Читальный зал рассчитан на 4 читательских, медиатека рассчитана на 8 компьютерных мест.

Для работников в каждом кабинете расположены компьютер, принтер и другие мебели для удобства работы.

Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения, канализация - местный септик. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели).

Благоустройство территории

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

По периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5-6м.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Отопление здания

Источник теплоснабжения от проектируемой блочно-модульной котельной - БМК. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70 градусов цельсии.

В данном проекте была разработана двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-G-1-П. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отопления - полипропиленовая армированная стекловолокном, прокладка трубопроводов скрыто в полу.

Вентиляция здания

В здании библиотеки: во всех помещениях здания принято вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Выхлопные воздуховоды всех вытяжных вентиляции с естественным побуждением выведены выше кровли и заканчивается зонтами. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки-14,3°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Водоснабжение

Источником водоснабжения строящего объекта являются наружные сети водопровода диаметром -20мм.

Проектом предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. В здании запроектирован один ввод водопровода диаметром 20мм который располагается в помещениях №6 (цокольный этаж).

Горячее водоснабжение предусмотрено местное от водонагревателей «Аристон», ёмкостью 20-50л., устанавливаемых в необходимых для применения помещениях.

Канализация

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация. Отводящие стоки от санитарных приборов строящего здания сбрасыватся в проектируемый септик (выгреб емкостью 10м3).

Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100мм. Канализационные стоки собираются в канализационный колодец, далее протекают в проектируемый выгреб (септик). На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным

санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приказу МЗ РК санитарные правила №ҚР ДСМ- 26 от 20.02.2023г.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Мусор собирается в существующие мусоросборочные контейнера и на договорной основе вывозится спец. автотранспортом в специально отведенные места.

На участок строительства предоставлен протокол дозиметрического контроля за №85 от 14.04.2023г., также результаты измерение содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений протокол №86 от 14.04.2023г.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект относится к 5-классу опасности, СЗЗ не менее 50м, проектом предусмотрено строительство нового отдельно стоящего здания котельной.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство библиотеки по ул.Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года №ҚР ДСМ-52 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта «Строительство библиотеки по ул.Абая в г. Шардара, Шардаринского района Туркестанской области», сметной стоимостью СМР 203738,342. тенге в ценах 2023 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.

Для расчета принята зависимость функций Тн=А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в июне 2023 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 2023.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

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 (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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 «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Дополнено ведомость основных комплектов рабочих чертежей.
2. Дополнены исходные данные к проекту в разделе общих данных, добавлены описание конструктивного решения здания.
3. Откорректированы отмененные нормативные документы
4. На плане указаны привязки перегородок, оконных и дверных проемов, видны окна на чертежах. Выполнены примечания к плану и указан материал стен и перегородок.
5. Указана толщина утрамбованного грунта под фундаменты, добавлено примечание чем служить основанием под фундаменты, указан въезд.
6. Откорректирована отметка верха грунтовой подушки с учетом подбетонки под фундаменты, указано основание под фундаменты.
7. На плане фундаментов указаны угловые отметки, добавлены примечание по устройству фундаментов.
8. Указана толщина конструкций полов.
9. На фасадах добавлены отметки, указаны позиции отделки фасада, добавлены в ведомость отделки фасада объемы.
10. На разрезе 1-1 указаны высотные отметки, размеры.
11. На плане перемычек указаны размеры, даны привязки.
12. На плане перекрытий добавлены монолитные участки, добавлены узлы, указано опирание на несущие стены.
13. На плане кровли показана кровля входных групп.

Внутренние сети ВК

14. В общих данных указали ссылку на технические условия по водопроводу и канализации. Кем и когда выдан.
15. Планы с сетями ВК согласовали со смежными разделами, пропуски трубопроводов вводов и выпусков через тело фундамента согласованы с архитектурно-строительной частью проекта.

Наружные сети водопровода и канализации.

16. На плане НВК показаны буквенными обозначениями существующие сети водопровода и канализации. Указаны диаметры и отметки в точках подключения.
17. Предусмотрен подвод воды к котельной.
18. На профилях показаны все пересечки, геологические колонки и уровень грунтовых вод.

Генеральный план.

19. Общие данные заполнены. Представлен ПДП жилого района и место расположение котельной, ТП и мусороплощадки размещены согласно ПДП района. Ограждение территории произведена согласно задание на проектирование.
20. Представлено согласование топосъемки.
21. Показана единица измерения толщины покрытия демонтажа.
22. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений поз.7исключена.
23. На планах показаны приямки здания бибилиотеки.
24. Показана ширина отмостки согласно раздела АС.
25. В ведомости тротуаров, дорожек и площадок показана площадь отмостки всех зданий.

26. Представлены рабочие чертежи подпорных стенок и беседки индивидуальной разработки.

27. Ограждение территории здания библиотеки выполнена согласно задание на проектирование.

28. Представлен расчет нормы обеспеченности парковочными местами для персоналов и посетителей по табл.Д.1 СП РК 3.01-101-2013*.

29. Показан радиус СЗЗ котельной.

30. Расстояние между деревьями приведено 6м.

31. На всех конструкциях покрытий показаны единицы измерения толщины слоев покрытий.

32. Выполнен сводный план инженерных сетей.

33. Исправлены показатели в ведомости жилых зданий и общественных зданий, и сооружений, ТЭП в проекте и ОПЗ.

ОВ

34.Представлен материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания

35. Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5.

36. «План-схема» исправлен по проекту.

37. В общих данных откорректирован.

38. В общих данных исключен мероприятии о шуме.

39. Приняты к установке тип отопительных приборов (алюминиевый).

40. В помещении теплового пункта предусмотрен насос для откачки дренажных вод

41. Откорректирован название листов и поставлены нумерации

42. На плане отопления указан привязкя ввода теплосети согласно СН РК 1.02-03-2011*.

43.Спецификация исправлены

44. Откорректирован спецификаций согласно изменений в проекте.

ТС

45. Исправлены расходы тепла на листах ОВ-1 и ТС-1;

46. Добавлены документаций по которой должен разрабатываться проект ТС. Так же добавлен таблица компенсатора.

47. Не листе ТС1 выполнен ситуационный план.

48. Указан категория потребителей по надежности теплоснабжения

49. Исправлен разбивка трассы тепловых сетей на участки

50. На плане сетей и схеме указан положение секущих плоскостей поперечных разрезов.

51. на плане и профиле показан пересечки с проектируемыми инженерными сетями;

52. схеме сетей указан обозначение трубопроводов, арматуры, опуски труб, точки дренажа.

53.Предусмотрен усиленная изоляция

54.К рабочему проекту приложен деталь заделки трубопроводов в фундаменты здания;

55. Спецификации дополнен тепловыми камерами и дренажными колодцами с указанием размеров

56. Указаны размерные привязки к зданиям, сооружениям и смежно расположенным инженерным сетям на территории

57. Схема сети – указан направление уклона трубопроводов, схема доработан согласно требованию нормативов,

58. Продольный профиль исправлен

59. Спецификации ТС дополнен и выполнен в соответствии с ГОСТ21.110-2013. Откорректирован спецификации оборудования и материалов согласно замечаний.

ЭС

60. В общих данных указано все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно- строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номер ТУ на электроснабжение. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указано и принять коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013

61. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнено в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведено в соответствие с откорректированными чертежами, проставлено показатели в табличной форме (Указано категория электроснабжение, расчетная нагрузка, расчетный ток, протяженность, коэффициент мощности).

62. Рабочий проект выполнено на основании технических условий.

63. Представлено расчет выбора проводов.

64. Обосновано проектом принятое сечение проводов.

65. Представлено таблица выбора проводов с указанием расчетных мощностей, токов, длины проводов, момент, потери напряжений.

66. Выполнено подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

67. Откорректировано угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

68. Спецификация выполнено в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

69. Внесено корректировка в спецификацию по замечаниям.

70. Вместе с откорректированными чертежами представлено откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

71. Название объекта откорректировано.

ЭОМ

72. В проекте категорию надежности электроснабжения выбрано согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

73. Выполнено подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

74. Угловые штампы откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

75. В проекте кабели выбрано по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

76. Выполнено условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

77. План сетей электрооборудования выполнить согласно п.6.4 ГОСТ 21.613- 2014.

78. Условные графические обозначения на планах сетей принято согласно ГОСТ 21.210-2014.

79. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указано и принято коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

80. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесено изменения в данный раздел.

81. Откорректировано спецификация по замечаниям.

ПС

82. В общих данных дополнено действующая нормативная документация. Откорректировано общие указания согласно принятому проектному решению.

83. Откорректировано угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

84. В каждом защищаемом помещении установлено не менее двух пожарных извещателей согласно п.200 СН РК 2.02-02-2019.

85. Прибор приемно-контрольный выбрано согласно количеству шлейфа, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

86. Ручные пожарные извещателей установлено согласно п.210 СН РК 2.02- 02-2019.

87. Размещение пожарных извещателей за подвесным потолком выполнено согласно п.12.3.4 СП РК 2.02-104-2014.

88. На планах выполнено привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

89. На планах указано тип кабелей для пожарных извещателей.

90. Расстановка пожарных извещателей выполнено в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

91. Откорректировано спецификацию по замечаниям.

ТХ

92. Лист согласования выполнено по ГОСТ 21.101-97 Форма 3.

93. Дополнена категориями помещении по взрывопожарной и пожарной опасности.

94. Откорректировано раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Сметная документация

95. Представлена пояснительная записка к сметной документации

96. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

97. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	1,6500	1,6500
3	Общая площадь здания	$м^2$	578,97	578,97
4	Общая площадь застройки	$м^2$	290,08	290,08
5	Общий строительный объем	$м^3$	3074,84	3074,84
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года В том числе: СМР	млн. тенге	379,954 262,765	355,756 259,978

	оборудование прочие		57,667 59,522	40,651 56,027
7	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023 г. на общую сумму 24,198 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
2	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует
3	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
4	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
9	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство библиотеки по ул. Абая в г.Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2 этаж
2	Общая площадь участка	1,6500 га
3	Общая площадь здания	578,97 м^2
4	Общая площадь застройки	290,08 м^2
5	Общий строительный объем	3074,84 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года	355,756 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	259,978 млн. тенге
	оборудование	40,651 млн. тенге
	прочие	56,027 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қаласындағы кітапхана құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	1,6500 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	578,97 м^2
4	Ғимараттың жалпы құрылыс ауданы	290,08 м^2
5	Ғимараттың жалпы құрылыс көлемі	3074,84 м^3
6	2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	355,756 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	259,978 млн. теңге
	жабдықтар	40,651 млн. теңге
	өзге де шығындар	56,027 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

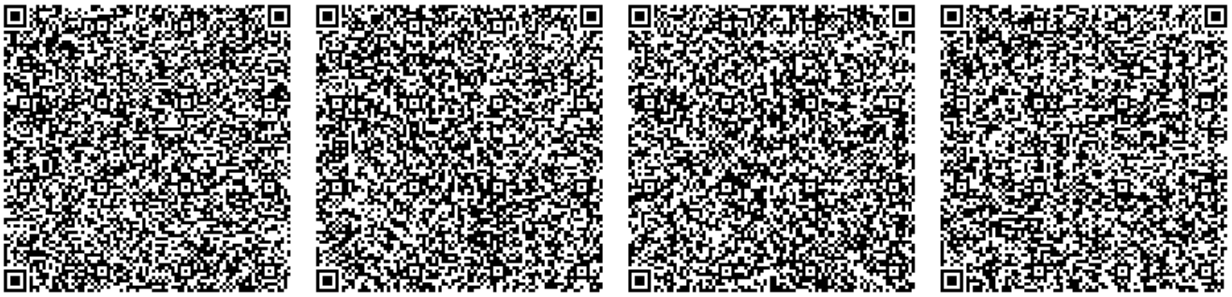
8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық құрылыс бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

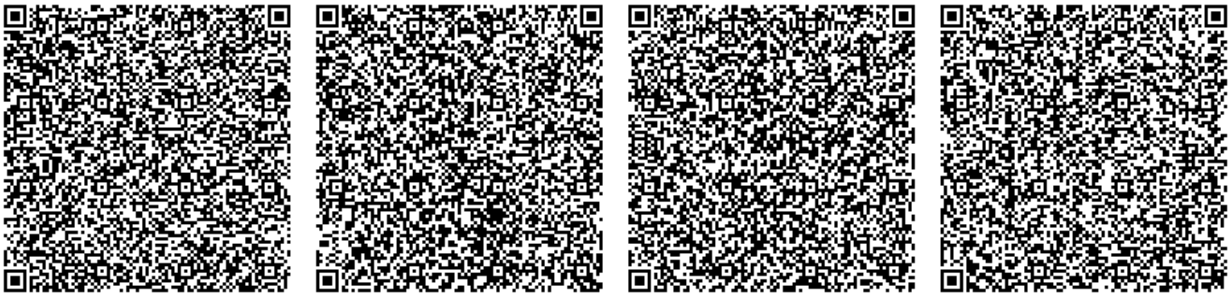
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

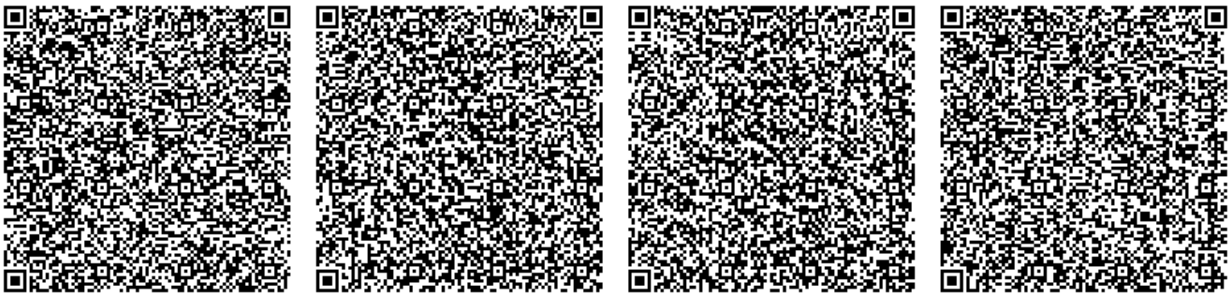


Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)



Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)



Тамабаева К.С. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)