«Алматы облысы, Кербұлақ ауданы, Сарыөзек ауылында кітапхана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

04.05.2023 ж. № AExp-0059/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жетісу облыстық құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Алматы облысы, Кербұлақ ауданы, Сарыөзек ауылында кітапхана құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0059/23 от 04.05.2023 г.

по рабочему проекту
«**Строительство библиотеки в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Строительство библиотеки в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство библиотеки в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0024-03 от 17.03.2023 года между Государственное учреждение «Управление строительства области Жетісу», с ТОО «ДИАС-проект» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №123 от 16.03.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства области Жетісу».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Выданные Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project Company». ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Карат-Z». Государственная лицензия № 22023830 от 13.12.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 13.12.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №123 от 16.03.2023 года, выданное ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- письмо о финансировании №119 от 16.03.2023 года, выданное ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- письмо о начале строительства №120 от 16.03.2023 года, выданное ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- архитектурно-планировочное задание №KZ82VUA00825334 от 24.01.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;
- акт на земельный участок №2211221020643904, выданная Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу;

- акт №00028 к тех. условию №25-28/28 от 26.01.2023 года, утвержденное Сарыозекским РЭСАО «ТАТЭК»;
- справка для выгреба №122 от 16.03.2023 года, выданное ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- справка на жидкое топливо №124 от 16.03.2023 года, выданное ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- справка о зеленых насаждениях №80-02/240-И от 14.03.2023 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;
- письмо о ТБО №121 от 16.03.2023 года, выданное ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- топографическая съемка от 10-2022 года, выполненный ТОО «ДИАС-проект» Государственная лицензия №21031226 от 05.11.2021 года,выданная «качество и контроль городской среды города Шымкент управления". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 05.11.2021 года ;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ«Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:
- на электроснабжение №25-28/28 от 26.01.2023 года, утвержденная АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания»;
- на телефонизацию №02-43/т-ЖР от 10.01.2023 года, утвержденная директором ДЭСД «Алматытелеком»;
- на водоснабжение от 26.01.2023 года, выданная ГКП на ПХВ «Күреңбел Су» акимата Кербулакского района;
- на канализацию №80-27-01-17/22-И от 19.01.2023 года, выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Государственное учреждение «Управление строительства области Жетісу»;

Согласовано с Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

Согласовано с Кербулакским ЛТЦ;

Согласование эскизного проекта № KZ93VUA00872375 от 17.02.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. АС
Альбом 2 Технологическая часть
Альбом 4 Отопление и вентиляция
Альбом 5 Водопровод и канализация
Альбом 6 Электромеханическая часть
Альбом 7.1 Наружные инженерные сети. НВК
Альбом 7.2 Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом 7.3 Наружные инженерные сети. ТС
Альбом 8 Пожарная сигнализация
Альбом 9 Системы связи.СС

Альбом 10 Видеонаблюдение
Альбом 11 Архитектурно-строительная часть. Выгреб на 50м3
Альбом 12 Архитектурно – строителная часть. Резервуар 165м3 х 2шт
Альбом 13 Архитектурно – строителная часть. Фундамент под БМН
Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2 Сметная документация
Том 3 Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта
Брошюра 2. ОВОС
Брошюра 3. Паспорт БМК

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект – культурно-просветительное, предназначен для повышения общего культурного и социально-экономического потенциала региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Исследуемый участок расположен южной части села Сарыозек Кербулакского района области Жетісу.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Климатическая справка приведена по метеостанции г.Талдыкорган.

Климатический подрайон IIIВ.

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная +44,2
абсолютно минимальная -42,0

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +30

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток -28,8
пятидневки -25,3
периода -12,5

Средняя за месяц амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С15,2

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С12,4

Продолжительность, сутки/Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха, не выше:

≤0 °С -116/-5,3
≤8 °С -172/-1,5
≤10 °С -187/-1,1

Средняя годовая температура воздуха, °С 8,8

Количество осадков за ноябрь-март-192 мм

Количество осадков за апрель-октябрь-220 мм

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - СВ (северо-восточное)

Преобладающие направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -4,1 м/сек

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,8 м/сек

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:
для суглинков -122 см,
для крупнообломочных грунтов -180 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега

участках –207см.
Зона влажности -3 (сухая).
Среднее число дней с пыльной бурей 2,9 дней,
метелью 2 дня,
грозой - 21 дней.
Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м²).
Ветровой напор – I район 0,25 кПа (25кгс/м²).

Инженерно-геологические условия площадки

Рельеф и гидрография

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Орогенного пояса Казахстана и занимает Балхаш-Алакольский регион второго порядка.

Исследуемый район располагается в пределах обширной Алакольской впадины и представляет собой слабонаклонную аккумулятивную озерно-аллювиальную равнину.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный. Высотные отметки исследуемой площадки колеблются от 979,51 до 981,63 м и имеет общий уклон с юга на север.

Литологическое строение

В литологическом строении площадки работ до разведанной глубины 6,0 м залегают верхнечнтвертичные отложения, представленные суглинками.

С поверхности земли залегает почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на январь 2023 год) до глубины 6,0 м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ–Суглинок, коричневый и красноватый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой 6,0 и более метров.

Почвенно-растительый слой нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты ИГЭ характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица:1

Наименование, ед. измерения	**Нормативные значения**
	ИГЭ
1	***2***
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,73
Плотность, г/см^3	1,82
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,60
Влажность природная, %	7,2-12,5
Степень влажности	0,28-0,48
Пористость	41,40
Коэффициент пористости	0,71
Влажность на границе раскатывания, %	20,8
Влажность на границе текучести, %	31,8
Число пластичности	11,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,22

Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 6,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,011 0,021 0,032
Начальное просадочное давление, кПа	80
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,5/18,5 22/21 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	5,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	9,0

Грунты ИГЭ- просадочные. Величина суммарной просадки при дополнительных нагрузках отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовый условий по просадочности- первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты территории, до глубины 6,0 м- незасоленные и среднезасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,088-0,530 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты территории 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=725,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты территории на арматуру железобетонных конструкций - слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl=90,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

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

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основу:

- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «Диас-проект» от 17,01,2023г.

Исходные данные:

- Постановление акимата города № 130 от 14.11.2023 г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ82VUA00825334 от 24.01.2023г.
- акт на право постоянного землепользования №24-260-016-2416

Проектируемой площадка расположена в с. с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области в границах населённых пунктах на центральном части поселка:

III климатическом районе, подрайон В.

Современный состояния свободен от застройки.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Ю на С перепад высот пределах отметок 982,00 - 979,00 составляет 3,00м.

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

При размещении 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 офисными помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной 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 здании библиотеки. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.03 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, пожарный резервуар 165 м3 - 2шт, КТП, ДЭС и автостоянки на 9 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 север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 982,00 - 980,00м.

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

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «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 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 деревьями (сирень);

Расстояние между деревьями 3м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд, осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 9 автомашин предусмотрено вне участка.

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

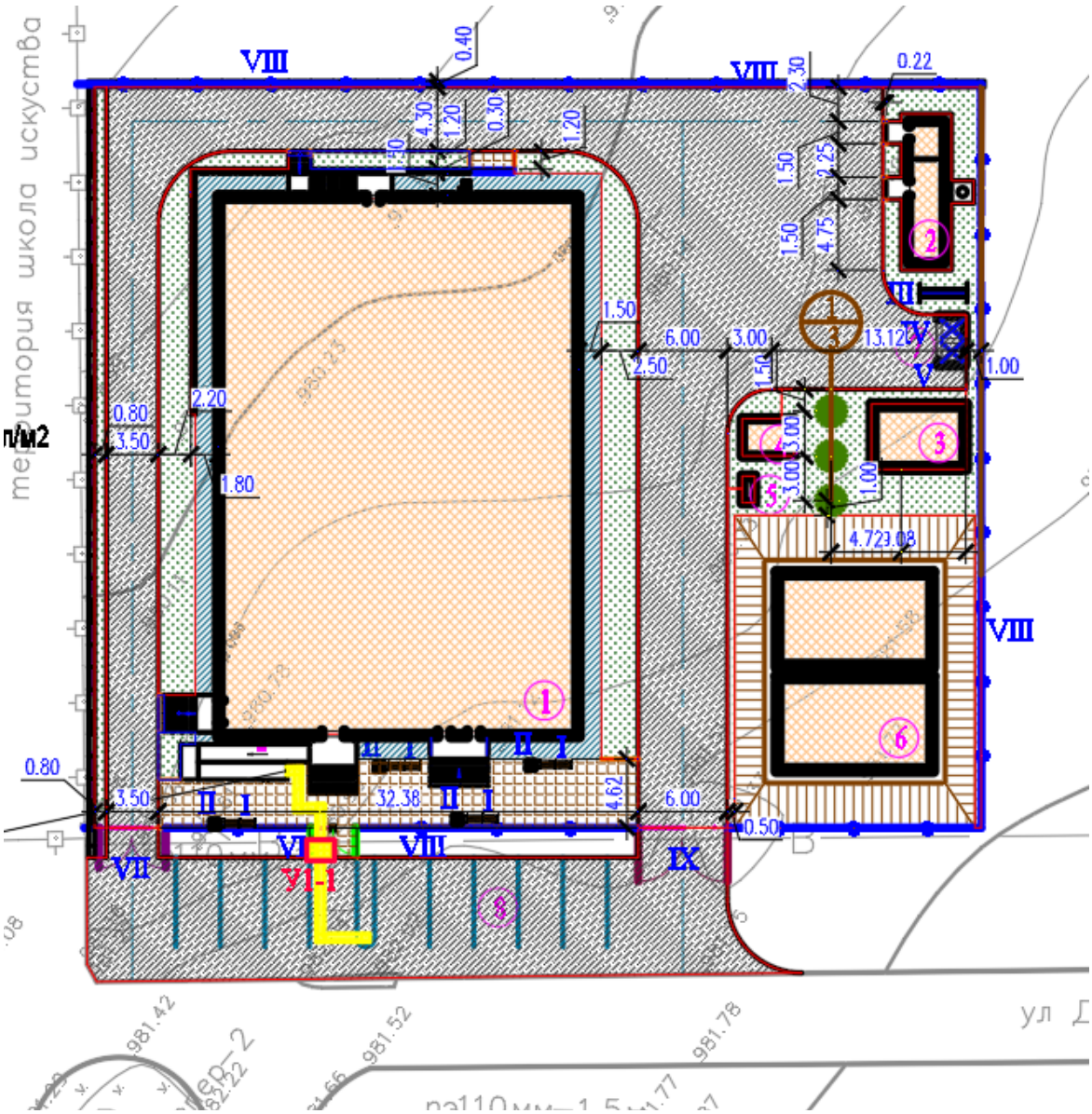
К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев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

Показатели генерального плана

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка, в том числе	га	0,300	100
2	Площадь застройки	м^2	1092,18	36,4
3	Площадь твердых покрытий всего, в т.ч.:	м^2	1156	38,5
	Асфальтобетонных покрытий проездов тип1	м^2	868	
	Плиточных покрытий тартуаров тип2	м^2	129	
	Бетонная отмостка	м^2	159	
4	Площадь озеленения всего, в т.ч:.	м^2	751,82	25,1
5	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	0	0
	За пределами территорий	м^2	380	

Ситуационная схема



1 – Библиотека;
2 – Котельный;
3 – Выгреб на 50м3;
4 – КТП;
5 – ДЭС;
6 – Пожарный резервуар воды;
7 – Площадка для мусоросборников;
8 – Автопарковка.

6.2.2 Технологическая часть

Технологическая часть проекта по строительству культурно учреждения - здания библиотеки на 100 000 томов книг разработана на основании задания на проектирование и в дальнейшем строительства библиотеки ,располагающейся в сельской населенной местности .

Строительство предполагается в сельской населенной местности., что относится к числу районных и сельских библиотек- по 3 уровню комфортности. Набор помещений

выполнен согласно СП РК 3.02-120-2012 таблицы 23. (рекомендуемый состав помещений) :

-общее количество посетителей в читальных залах составляет согласно проекта 223 посадочных мест . Предназначено здание для совершенствования справочно-библиографического и информационного обслуживания населения путем применения традиционных методов библиотечной работы, так и инновационных форм и методов библиотечной работы.Библиотека будет способствовать возрождению традиций семейного чтения, формировать знание истории своего края, своей родословной. В библиотеке должны будут оформляться книжно-иллюстративные выставки, проводиться беседы, викторины, диалоги с читателями по истории родного края. Основными задачами сельской библиотеки будут посещения читателей и предоставление свободного доступа к информации, организация комфортного обслуживания пользователей библиотеки, установление контактов с государственными учреждениями и общественными организациями для взаимовыгодного сотрудничества, организация культурно-массовой деятельности (проведение тематических, литературно-музыкальных вечеров для молодежи, творческих встреч, презентаций, викторин, конкурсов, познавательных часов.

Проект разработан согласно нормативных документов и инструкций:

СН РК 3.02. -07- 2014г."Общественные здания и сооружения."

СП РК 3.02. -107- 2014г."Общественные здания и сооружения."

СП РК 3.02.- 120-2012 г "Культурно -зрелищные учреждения."

СН РК 3.02. -- 20 - 2011г."Культурно -зрелищные учреждения."

Архитектурно -планировочным набором согласно проекта выполнено здание, состоящее из набора помещений на 2-х этажах. Структура набора помещений состоит:

- первый этаж- помещение гардеробная верхней одежды, вестибюль, специальный читальный зал для редких экземпляров книги и закрытых экземпляров, информационно-справочный зал с медиатекой, множительная лаборатория, служебное помещение для обработки и компановки литературы. помещение приемки и распаковки новой литературы, зал поступлений новых 2000 единиц экземпляров, рабочее место сотрудника библиотеки, кладовая, помещение пожарного поста, читальный зал абонента для взрослых, книгохранилище на 30 000 экземпляров детской и учебной литературы, санузлы.

- второй этаж выполнен набором помещений: читальным залом для детей дошкольников с сопровождением их родителями, книгохранилище детской литературы, хранение дисков и медиатеки,

специальный читальный зал для редких экземпляров книг и закрытых экземпляров, читальный зал для картографии и изографии с медиатекой, книгохранилище на 30000экземпляров детской и учебной литературы, читальный зал абонента для детей, школьников и подростков с медиатекой, кабинет заведующего библиотекой, кабинет заместителя заведующего, помещение отдыха обслуживающего персонала, архив библиотеки, санузлы.

Междуэтажная связь выполнена лестничным маршем. Пассажирский лифт грузоподъемностью- 630кг предусматривается для транспортировки посетителей на 2-ой этаж, в основном для посетителей МГН с сопровождающим.

Основной функцией библиотеки после строительства станет комплектование библиотечного фонда – пополнение фондов новой литературой , комплектование универсального фонда библиотеки с учетом экономического и культурного профиля муниципального образования, социально–профессионального состава пользователей библиотеки.Проектом предусматриваются новые инновационные технологии по библиотеке- просматриваемый каталог по картам литературных поступлений

полностью заменен на электронный каталог,что обеспечивает читателям максимально оперативный и точный поиск информации. Усиление информационной функции библиотеки в том числе за счет более полноценного комплектования фонда (в том числе на новых носителях информаций) и повышения эффективности их организации и использования через компьютерные сети- интернет.

Выполнен читальный зал для взрослого читателя на 44 читательских и 12 мест медиатеки с получением информационных данных для интересующихся читателей. Зал оснащен читальными столами ,компьютерами соединенные локальной сетью.

Специальный читальный предусматривается проектом для абонементов отраслевой литературы на 11 читательских мест медиатеки и 12 читательских мест -зал поступления редких и закрытых экземпляров для интересующихся читателей литературой по различным отраслям знаний, желающих повысить свой уровень знаний, а также помочь себе в учебе и работе. В абонементе отраслевой литературы появятся книги по естествознанию, технике, сельскому хозяйству, педагогике, истории, экономике, медицине, спорту, литературоведению, философии, психологии и религии. Выполнен проектом читальный зал для детской литературы на 24 читательских места и 12 мест дошкольного возраста.

Читатели-дети могут выбрать книгу, почитать её в читальном зале или взять домой, получить информацию по различным сферам деятельности, досуга, образования, участвовать в проведении недели детской и юношеской книги и другой популяризации книги и чтения, встреч с писателями и поэтами, посещать занятия клубов по интересам. Присутствовать на литературных праздниках и викторинах, принимать участие в конкурсах ,

раскрывать творческие способности, участвовать в тематических конкурсах и выставках

Проектом предусматривается в библиотеке работа по программам:

-для дошкольников, система литературного воспитания детей с развитием творческого начала, пробуждением интереса и любви к книге и чтению, возрождение традиции семейных чтений;

- комплексные мероприятия, направленные на социальную адаптацию, создание условий для помощи в образовании детей, организации полезного досуга и пропаганды здорового образа жизни, возрождения традиций семейного чтения для детей с ограниченными возможностями здоровья, трудных подростков и их семей.

-организация досуга детей в дни школьных каникул для гармоничного развития личности ребенка, знакомство с лучшими произведениями отечественной и мировой литературы. Просторный, современно оборудованный зал для детей создает комфорт и уют, оснащен технологической удобной детской мебелью ,детскими столиками и стульями.

Помещения и кабинеты в здании библиотеки оснащены набором технологического оборудования и мебели Рабочие места в читальных залах,на кафедрах выдачи книг оснащены компьютерами,все кабинеты и помещения соединены компьютерной локальной системой.

График работы библиотеки по решению сельской администрации может быть представлен в одну смену с 10-00ч до 18-00часов- читтательские места составят -223,при двухсменной работе с 9-00ч до 24-00,количество посещений составит в библиотеке в общем -446 посадочных мест

Штат работающего персонала при библиотеке составит- 21 человек,в том числе:

Директор библиотеки -1чел.

Заместитель директора- 1чел.

Методист библиотечного -3 чел.
Библиотекарь информационного зала с медиатекой для взрослых -1 чел.
Библиотекарь зала поступления новых экземпляров литературы - 2 чел .
Библиотекарь детского читального зала - 2чел.
Научный сотрудник библиотеки -1чел.
Библиограф – 1 чел,
Копировщик множительной техники - 4 чел.
Электрик -1чел.
Сантехник -1чел.
Уборщик помещений – 3 чел

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Проект «Строительство библиотеки в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» разработан на основаниях:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Жетысуской области»
- архитектурно-планировочного задания № KZ82VUA00825334 от 24.01.2023г, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,300га за №24-260-016-2416 выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жетысуской области;
- письмо ГУ «Управление строительства Жетысуской области» за №120 от 16.03.2022 года, о том что строительство данного объекта запланировано на 2 квартал 2023 года;
- письмо ГУ «Управление строительства Жетысуской области» за №119 от 15.03.2023года, о том что строительство данного объекта за счет государственной инвестиций;
- письмо ГУ «Управление строительства Жетысуской области» за №122 от 16.03.2023 года, о том, что, в связи с отсутствием централизованных сетей канализации в населенном пункте, предусмотреть выгреб;
- письмо ГУ «Управление строительства Жетысуской области» за №124 от 16.03.2023 года, о том, что, в связи с отсутствием центранльных тореплоснабжения в населенном пункте, предусмотреть котельную на жидком топливе;
- эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Управление строительства Жетысуской области» за № KZ93VUA00872375 в 11.04.2023г;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ДИАС проект» в 2022 году;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «А-Геоинжиниринг» г.Алматы, в 2022 году (ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 г).

Объемно-планировочные решения.

Рабочего проекта сельского клуба на 150 посетителей выполнена на основании задания на проектирование. Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-20-2011, СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения"; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СанПин №РК ДСМ-29 от 26.10.2018 года "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" - приказ МЗ РК.

Здание прямоугольной формы, одноэтажное без подвала с размерами в осях 24.48х36.00 м. Высота этажа 3,6 м. Высота актового зала 6м. Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Степень огнестойкости II. Уровень комфортности сельского клуба - III. Тип сцены - эстрады Э-1 - стационарные. Расстояние

между границей сцены и спинками кресел первого ряда 1,8м, ширина проходов в зале 1,5м. Зал рассчитан на 150 мест, расстояние между спинками сидений - 1м, количество мест в ряду - 9, проход двухсторонний.

Зрительные залы по назначению и вместимости делиться следующим образом:

а) по вместимости - малые (от 81 до 300 мест)

б) по назначению - универсальные

в) по акустическим характеристикам - универсальные (речь, музыка, кинопоказ и др.)

г) по форме взаимосвязи со сценой (эстрадой) - зал с традиционной эстрадой.

Сельский клуб является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, распространения и пропаганды культурных ценностей. Предназначен для проведения массовых мероприятий, концертных, праздничных программ и выступлений.

В сельском клубе предусмотрены следующие помещения: тамбур, гардероб, помещение службы охраны, вестибюль-фойе, коридор, санузел женский, санузел для МГН, санузел мужской, кладовая уборочного инвентаря, тепловой узел, кабинет заведующего клубом, приемная, зал на 150 мест, эстрада, кладовая сценической аппаратуры, электрощитовая, санузел для артистов, костюмерная, кружок изобразительного искусства, кружки по интересам, репетиционный зал, библиотека с читальным залом и книгохранилищем и методический кабинет.

Сельский клуб выполнен с залом на 150 мест. При зрительном зале предусмотрены артистические комнаты и кладовая для хранения театральных костюмов, музыкальных инструментов и прочих реквизитов.

Зрительный зал оборудован мягкими креслами для зрителей, которые крепятся к полу специальными дюбелями. Профиль пола - ступенчатый с уклоном к сцене не более 1:7. Вход в зрительный зал предусматривается из фойе, примыкающем к входному вестибюлю. Выход - наружу здания или в коридор через боковые двери.

Библиотека предусмотрена в составе читального зала на 16 мест с книгохранилищем открытого типа с выдачей библиотечной литературы на дом.

Ориентировочный штат Дома культуры12 человек, в том числе - директор - 1 чел, методист по культурно-просветительной работе - 1 чел, режиссер - 1чел, библиотекарь - 1 чел, завхоз - 1 чел, техничка - 2 чел, буфетчица - 2 чел; секретарь - 1 чел, охрана - 3 человека. Уборка помещений производится вручную, уборочный инвентарь хранится в кладовых уборочного инвентаря, предусмотренных на каждом этаже и оборудованных поливочными кранами, поддонами для забора воды на мойку полов, трапами.

Время работы Дома культуры с 10.00 до 18.00 часов вечера, зрительный зал до 21.00.

В целях обеспечения комфортных условий для посетителей, зал оснащен профессиональным осветительным и звуковым оборудованием, театральными креслами, набором мебели.

Проектом предусмотренные помещения клуба оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица 3

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Этажность	-	2
Площадь застройки	$м^2$	888,16
Строительный объем	$м^3$	10657,92
Общая площадь	$м^2$	1682,68
Полезная площадь	$м^2$	1423,0
Расчетная площадь	$м^2$	1248,7

Строительный объем выше отм 0,000	м³	8703,96
Строительный объем выше отм 0,000	м³	1865,13

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 8 баллов:

-между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте.

-Кирпичные стены армируются сетками СГ-1 (по серии 2.130-1с в.1) с шагом 675мм по высоте кладки.

-Размеры элементов стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 9.5.СП РК.

-Кирпичные перегородки армируются сетками СГ-2 в горизонтальных швах кладки, с шагом 675мм по высоте кладки. Сетки укладываются по всей длине перегородок.

-Рабочую арматуру монолитных ж/б рам и сердечников приварить к каркасам КРФ-1, выпускам из фундаментов и завести в антисейсмический пояс.

-Перемычки устраиваются на всю толщину стен и заделываются в кирпичную кладку не менее 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500мм и не менее 350мм при ширине проема более 1500мм.

-Антисейсмический монолитный ж/б пояс покрытия, связать с нижележащей кирпичной кладкой анкерами АС-1 с шагом 585мм в шахматном порядке.

-Кирпичная кладка стен с Rnt=120кПа. Для увеличения сцепления модуля деформаций, предела прочности и упругой характеристики кладки, рекомендуется добавка в кладочный раствор пластификатор-поливинилацетатной дисперсии ПВА по ГОСТ 18992-80 и мыльного щелока.

-Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями

СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия 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 покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Грунты обладают сульфатной агрессией, защитой грунтов от сульфатной агресии является применение

бетонов нулевого цикла на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02.28-2012 "Общеобразовательные учреждения", СанПин РК №611

от 16.08.2017 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые. Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа"ЭКРАН". Металлические конструкции внутренней лестницы -косоуры обтянуть сеткой 1-Р-12-1,6 по ГОСТ 5336-80* и штукатурить цементным раствором М-100 толщиной 40мм.

Мероприятия по охране окружающей среды

При разработке рабочего проекта школы на 600 учащихся учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума", СП РК 3.02-28-2012 "Общеобразовательные учреждения". На территории школы озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории школы осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

В проектируемом объекте -"Школа на 600 учащихся" вредные технологические процессы отсутствуют.

Обеспечения доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с уклоном 8% . Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм. В санитарно-гигиенических помещениях предусмотрены кабины уборных, гигиенические комнаты адаптированные для инвалидов и оснащенные специальными поручнями.

Котельная

-Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии

с требованиями СНиП РК 5.01-02-2013 Основания зданий и сооружений, МСП 5.01-102-2001 Проектирование и устройство

оснований и фундаментов зданий и сооружений, СНиП РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии.

Котельная мобильная (инвентарная) теплопроизводительностью 0,116 МВт, соответствующая требованиям ТР ТС016/2011

и ТР РК №1202., а также ГОСТ 22853-"Здания мобильные (инвентарные), Общие технические условия" и ГОСТ23345

"Здания мобильные (инвентарные). Системы санитарно-технические. Общие технические условия" изготовленная по конструкторским и технологическим документациям, утвержденой в установленном порядке.

Выгреб емкостью 50 м³

Проектируемый сборный резервуар сточных вод на 50м³ прямоугольной формы в плане, размерами в осях 4.0х6.0м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 2,85м.

Резервуар по 165м3 х 2шт

Проектом предусмотренно групповая установка из двух резервуаров по 165 м3.

Технико-экономические показатели. (на один резервуар)

Требуемая емкость – 165м3;

Полезная емкость – 165м3;

Количество камер – 1;

Количество отделений – 1;

Строительный объем – 324,36м3;

Площадь застройки – 69,12м3.

Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 ″Строительство в сейсмических районах″.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий и покрытий с антисейсмическими поясами.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты-монолитные ленточные под стены из бетона С12/15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона С12/15.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - гипсокартонные тип С361, тип 362 по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 вып.1.

Перемычки -монолитные ж/бетонные из бетона С12/15.

Рамы-монолитные ж/бетонные: колонна сечением 400х400мм,ригель сечением 400х400мм из бетона С 16/20.

Сердечники-монолитные ж/бетонные из бетона С 12/15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей фасадной покраской.

Утеплитель стен - Теплоизоляция ISOVER OL-E толщ. 100мм м²

Окна, фрамуги и витражи- из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка,дощатые,коммерческий линолеум «Таркетт».

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, лестничных клетках - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружные стены - Травертин

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180мм по бетонному основанию.

Конструкции выгреб на 50 м3

Выгреб на 50м³ предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С20/25, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие резервуара -из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Конструкции резервуара 165м3 х 2шт

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема. Заполнение производится передвижными автонасосами через люк резервуара. Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на портландцементе по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона -20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости W 4 , при степени ответственности сооружения - 2. Перекрытия резервуара - из сборных железобетонных ребристых плит. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции" СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации" Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственные каркасы путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции". Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выравненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Деревянные конструкции и столярные изделия 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 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». Грунты обладают сульфатной агрессией, защитой грунтов

от сульфатной агрессии является применение бетонов нулевого цикла на сульфатостойком цементе. Боковые поверхности техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1,50 м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50 мм. Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002. выполнить котлован шириной от грани фундаментов не менее 1000 мм, в каждую сторону в основании фундаментов выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм. Выполняется обратная засыпка пазух котлована с послойным оптимальной влажности грунта, уплотнением при при этом категорически запрещается использовать строительный мусор. По периметру наружных стен выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной мм и шириной 1500 мм по 180 уплотненному гравием основанию. Планировка застраиваемой площадки строительства должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных вод Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания, исходя из сейсмичности площадки 7 баллов:

- Усиление для стен и перегородок монолитными ж/б сердечниками.
- Монолитный ж/бетонный фундамент, рамы и плита перекрытия.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

- Рабочий проект: «Строительство библиотеки в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» разработан согласно:
- задания на проектирование,
- СН РК 4.02-01-2011. "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»,

Источник теплоснабжение объекта индивидуальная модульная котельная на жидком топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление

Система отопления здания - двухтрубная (тупиковая),с нижней разводкой подающего трубопровода, вертикальная, с прокладкой трубопроводов над полом.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80°С - 60°С. Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -20,1°С. Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 16-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука d=13 мм".

Трубопроводы приняты: -для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

- для системы отопления техподполья- водогазопроводые трубы по ГОСТ 3262-75*;
- для системы отопления - полимерные трубы по ГОСТ 32415-2013;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлические сопротивление в системе отопления составляют: - 31,0кПа.

Вентиляция

В помещениях книгохранилища и читального зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты «VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена на техническом подполье.

Вытяжные установки расположены на чердаке.

Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «Лиссант".

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Воздуховоды, прокладываемые в техподполье и чердаках изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП по независимой схеме.

Энергоэффективность

В здание предусмотрены блочные тепловые пункты (БТП) компании «ЭНКО». В целях выполнения требований по снижению уровней шума и вибрации от насосного оборудования, в тепловом пункте предусмотрены бесфундаментные насосы.

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 80 °С в подающем трубопроводе. Регулирование системы отопления и вентиляции предусматривается погодозависимое по датчикам наружного воздуха.

Тепловые сети

Рабочий проект: «Строительство библиотеки в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- в соответствии с СН РК 4.02-04-2013; СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети»
- в соответствии с МСН 4.02-02-2004

Теплоснабжение осуществляется от модульной котельной на твердом топливе. Схема теплоснабжения - 2-х трубная,закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90° С,Т2-70° С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 20.1°С. Продолжительность отопительного периода -164 суток.

Пояснения к проекту.

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Длина теплотрассы составляет 46.5 м.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013* "Тепловые сети".

Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45 °С.

В местах вводов теплосети предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Опорожнение тепловых сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

В высших точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками,а затем покрыть антикоррозийной изоляцией. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах б=50мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Лотковые элементы теплотрассы укладываются на бетонную подготовку толщ.-100мм. Швы между сборными железобетонными элементами должны быть тщательно зачеканены раствором марки 100. Все наружные поверхности бетонных железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. В местах примыкания каналов к углам поворота предусматривается деформационные швы.

Для предотвращения обвала грунта стенки траншей разрабатываются откосами.Ширина траншеи по дну должна быть на 20см больше ширины основания лотка. Крепление стенок осуществлять при глубине траншеи более 1,2м.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия, равномерными слоями 20-30см до достижения плотности 1,65т/м3. При производстве работ руководствоваться указаниями серии 3.006.1-8.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 4

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Здание	60500	77500	20140	158140	1,65
Итого:				158140	

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех.условий на водоснабжение
- инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО «А-Геоинжиниринг»
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на январь 2023 год) до глубины 6,0 м не были вскрыты.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-Суглинок, коричневый и красноватый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, всркытой 6,0 и более метров.

Грунты ИГЭ- просадочные. Величина суммарной просадки при дополнительных нагрузках отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Сейсмичность площадки - 9 баллов;

Климатический подрайон IIIВ.

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -28.8

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 1,2; для крупнообломочного грунта- 1,8;

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках -207см.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода города, проходящие не по далёку с площадкой строительства. Точкой подключения служит существующий водопроводный колодец на существующей сети диаметром Ø110мм.Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR17 PN10 "питьевая" Ø110х6.6мм , Ø63х3.8мм. Ø50х3.0мм и Ø25х2,2мм. Средняя глубина заложения труб -1,80 м.

В точке подключение к существующей водопроводной сети согласно тех.условий установлен прибор учета воды с дистанционным управлением марка ВСХНд-32.

Наружное пожаротушение осуществляется от Противопожарных резервуаров, V=165м3-2 шт. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 15 л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Для заполнение противопожарных резервуаров в колодце В1-2 предусмотрено: головка соединительная рукавная ГР-50, ГМ-50 и 20 метровый рукав резиновый напорный. При пожаре для забора воды из резервуаров проектом предусмотрено переносная мотопомпа с тележкой.

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

В местах врезки в существующие сети водопровода, и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Канализация

В виду отсутствия поселковой канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Суточное водоотведение от здания составляет 1,64 м3/сут. Выгреб устанавливается в виде прямоугольного колодца из монолитного железобетона

(см. часть АС.) Отвод сточных вод от зданий предусматривается самотеком. Сети канализации проектируются из полимерных труб Д=160 по ГОСТ 54475-2011. Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм и Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Глубина укладки сети согласно продольному профилю.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2.

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Таблица 5

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	1,0	0,522	0,345	
Канализация бытовая	1,00	0,522	0,345	
Наружное пожаротушение			1х2,5	

Хоз.-питьевое и противопожарное водоснабжение - В1

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

задания на проектирование;

- чертежей марки АС;
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1

Рабочий проект - оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, двумя вводами ∅63 мм.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводам Ø63.5х3,2 мм. Магистральные сети выполнены из стальной трубы Ø63.5х3,2 по ГОСТ 10704-91, на разводку до санитарных приборов используются полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 ∅20

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струий с расходом 2.5 л/с. Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

Для учета воды проектом предусмотрен водомерный узел со счетчиком Ø25мм, марки "Flodis" с фитингами, класс "С", с радиомодулем "EverBlu Cyble" (см. лист ВК-7), установленный на отметке 0.000

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

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее Водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение зданий централизованное. Проектом предусмотрена тупиковая система горячего водоснабжения. Предусмотрена циркуляция горячей воды. В ванных комнатах на циркуляционных стояках устанавливаются полотенцесушители. Разводящие сети горячего водоснабжения запроектированы из иметаллополимерных труб по ТУ 2248-001-29325091-97 и проложены в конструкции пола и частично над полом. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для предотвращения образования конденсата и для теплоизоляции магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". На вводе водопровода у стояков, на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Канализация К1

Система канализации в зданий принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-89. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Общие примечания.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Мероприятия в сейсмических условиях

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным

водонепроницаемым материалом. В местах присоединения трубопроводов к насосным станциям предусмотрены гибкие соединения. Стальные трубопроводы систем водопровода и канализации прокладываемые по конструкциям здания окрашиваются масляной краской за два раза по ГОСТ 8292-85, прокладываемые в земле и вытяжка канализаций - покрываются антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 конструкция 7.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №6

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	1,0	0,522	0,345	
Горячее Водоснабжение	0,375	0,249	0,189	
Канализация бытовая	1,00	0,522	0,345	
Наружное пожаротушение			1х2,5	

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение проектируемого здания библиотеки и блочно-модульной котельной в с. Сарыозек осуществляется от опоры №12 ВЛ-10кВ ПС №126 "KEGOK", согласно ТУ №25-28/28 от 26.01 .2023г., выданных АО "ТАТЭК". Проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ от точки подключения до проектируемой опоры №3 далее с переходом в кабельную линию до проектируемого КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 160кВА. На территории объекта устанавливается КТПН. План расположения проектируемых сетей выполнен на топографической основе.

На первой отпаечной опоре устанавливается разъединительный пункт.

План расположения проектируемых сетей выполнен на топографической основе.

Питание здания библиотеки и блочно-модульной котельной осуществляется кабелями АВБбШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой.

Проектом предусмотрено освещение территории здания библиотеки от проектируемой КТПН-160/10/0,4кВ. Система освещения централизованная. Освещение территории выполняется светодиодными светильниками ДКУ Drive 100W, установленными на металлические опоры освещения Н=7м.

Для обеспечения бесперебойного питания электроснабжения предусмотрена установка дизельной электростанции APD 145 C, 145 кВа, 116 кВт, 50 Гц с АВР в заводском кожухе, двигатель Cummins.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН электронным счетчиком типа CE-303 R33 543 JAVZ.

Защитное заземление электроустановок 0,4кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК 2015. Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ППЭ и ПТБ.

п/п	Наименование	Ед. Изм.	Характеристика
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	112,49
4	Расчетная мощность	кВт	57,63
5	Расчетный ток	А	95,3

6	Коэффициент мощности		0,92
7	Потеря напряжения	%	2,5
8	Протяженность ВЛ-10кВ	Км	0,075
9	Протяженность КЛ-10кВ	Км	0,024
10	Протяженность КЛ-04кВ	км	0,086
11	Протяженность линии наружного освещения		0,107

Электрооборудование и электроосвещение

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта и в соответствии с ПУЭ РК,

СП РК 4.04-106-2013*/, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 3.02-120-2012.

По степени надежности электроснабжения токоприемники относятся к потребителям 3 категории.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения предусмотрены переносные светильники РВО-42.

Для освещения читальных залов, приняты светильники типа Diora Light Office SE 40/5200; для освещения книгохранилищ, рабочих кабинетов персонала приняты светильники LED ДВО 6560 ОПАЛ 36w. В коридорах, вестибюле предусмотрены светильники типа ЛПО01-2х18-012. Для освещения производственных помещений (кладовые, туалет) приняты светильники защищенного исполнения типа СПС-9-220Д. В электрощитовой, венткамере приняты светильники СПС-9-220Д с энергосберегающими лампами.

В качестве аварийных и эвакуационных светильников используется часть светильников рабочего освещения. На путях эвакуации установлены световые указатели "Выход" с аккумуляторными батареями.

Групповые осветительные сети выполнить кабелем ВВГнг сечением 2*1,5мм², 3*1,5мм² и 4х1,5мм², розеточную сеть выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3*2,5мм2/ скрыто сменяемыми в ПВХг трубе. В электрощитовой, тепловом пункте, насосной осветительную сеть выполнить кабелем ВВГнг-0,66, сечением 2*1,5мм², 3*1,5мм² и 4*1,5мм2/ открыто с креплением скобами.

В качестве распределительных щитов рабочего освещения приняты навесные щиты типа ЩРН, расположенные в коридорах (высота установки 1,2 м.). Светильники аварийного освещения питаются от самостоятельных щитов ЩАО, также расположенных в коридорах этажей (высота установки 1,2 м.).

Выключатели и штепсельные розетки предусмотрено установить на высоте 1,8 м от уровня пола.

Проектом предусмотрена установка напольных лючков, для обустройства розеточных сетей в читальных залах.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводное и распределительное устройство, состоящее из двух шкафов ВРУ1-11-10 и ВРУ1-47-00, установленные в помещении электрощитовой.

Запроектированы электрические сети технологического оборудования. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩРН, расположенные в коридорах этажей школы (высота установки 1,2 м.).

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-1, проложенными в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой.

Групповые линии выполнены кабелем ВВГнг, проложенном в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. Подключение щитов вентиляции осуществляется через магнитные пускатели ПМЛ122002. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типа ВА47-29.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12. Все розетки для подключения элетрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного PE-проводника.

Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты.

Пусковыми аппаратами являются магнитные пускатели ПМЛ и аппаратура, встроенная комплектно в оборудование. Для подключения аудио и видео аппаратуры предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом.

Учет электрической энергии для силовых и осветительных нагрузок единый и осуществляется счетчиком активной энергии типа СА4У-Э412 установленном в ВРУ.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе TN-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления ВРУ в электрощитовой из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Все электромонтажные работы выполнить согласно СН РК, СП РК и ПУЭ РК.

Энергосбережение

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям,
- прокладкой линий питания по кратчайшим маршрутам,
- применение светильников со светодиодными лампами,
- применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания.

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 предусматривается молниезащита здания.

Здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусмотрено уложить на чердаке молниеприемную сетку из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6мм. Узлы сетки соединить сваркой. Молниеотводы выполнить из круглой стали d=8мм и присоединить сваркой к наружному контуру заземления (вертикальные электроды из круглой стали d=16мм длиной 3м соединить между собой полосой 40х4мм). Все металлические детали, выступающие над уровнем крыши, соединить с сеткой молниезащиты.

п/п	Наименование	Ед. Измерения	Характеристика	Примеч.
1	Категория электроснабжения		III	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Установленная мощность	кВт	101,89	
	В том числе освещение	кВт	8,33	
4	Электрооборудование	кВт	93,56	
	Расчетная мощность	кВт	50,03	
	В том числе освещение	кВт	8,33	
5	Электрооборудование	кВт	41,7	
	Расчетный ток	А	82,7	

	Коэффициент мощности		0,92	
	Потеря напряжения	%	2,5	
	Количество светоточек	шт	247	

Системы связи

Данный проект является частью общей программы предоставления услуг по технологии GPON и составной частью проекта "Строительство библиотеки в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области". ТУ №02-43/т-ЖР от 10.01.2023г. Данным проектом предусмотрено:

- Подключение оборудования произведено от существующего колодца №1360.
- Прокладка оптико-волоконного кабеля распределения от муфты на кабеле ОК-8 PON31/02/(12)/3 в колодце №1360 до ОРК, установленного в помещении 25 здания библиотеки. Проектируемую телефонную канализацию выполнить в траншее в полиэтиленовых трубах.
- Монтаж оптической распределительной коробки (ОРК-4) в здании библиотеки.

Количество патчкордов для подключения сигнала учтено.

Общая длина кабеля в телефонной канализации -48м.

Строительство телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, а также ведомственными нормативными документами, регламентирующими проектирование и строительство сооружений связи (ВСН утвержденный Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Приказ №47 от 26.02.1998г.), СН РК 1.02-03-2011, СП РК 4.04-107-2013, ПУЭ.

Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным. Все работы выполнять в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации, а также Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС», и другими руководящими материалами , издаваемыми в официальном порядке.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов, и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

Защитная полиэтиленовая труба, применяемая для строительства телефонной канализации, выполнена из полиэтиленового материала, который является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия. Эксплуатация ВОЛС практически исключает всякое воздействие на окружающую среду и не образует отходов производства.

Таблица 9

п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Протяженность телефонной канализации от сущ. с/у №1359 до см.устройства №3	М	48м (с 6% =51м)
2	Протяженность тел.кан. от см.устр.№3 до ОРК в здании библиотеки	м	16м по зданию (с 6% =17м)

Телефонизация

Настоящий рабочий комплект чертежей выполнен на основании задания на проектирование, ТУ №02-43/т-ЖР от 10.01.2023г.

Проектом предусмотрена организация телефонизации на базе оптико-волоконной связи, согласно ТУ №02-43/т-ЖР от 10.01.2023г. выданный АО "Казахтелеком".

Ввод телефонного кабеля выполнить в помещение серверной.

Установка телефонных аппаратов предусмотрена в помещениях №7,8,9,25 первого этажа, и в помещениях №4,5 второго этажа.

В качестве вводного оборудования принят абонентский оптический терминал типа ericsson t073g, далее патч-кордомом cat5e подключить мини АТС ARIA 3x16.

Линию телефонизации выполнить кабелем КСПВГ 4x0,35, в кабельном канале 100x50 мм "METRA" Legrand. Вертикальная прокладка кабеля предусмотрена в кабельном канале 100x50 мм "METRA" Legrand.

Локально-вычислительная сеть

При разработке настоящей документации учтено соответствие действующим строительным, технологическим нормам предусматривающим мероприятия обеспечивающие конструктивную надежность,пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям закона об основах градостроительства в РК.

В качестве центрального элемента системы выбраны сетевые коммутаторы на 48 и 16 портов. Сетевое оборудование (коммутаторы, АТС, абонентский терминал, блок бесперебойного питания) размещаются в настенном шкафу 15U со стеклянной дверью.

Локальные розетки устанавливаются (внутри кабельного канала), рядом и на одном уровне с электрическими розетками, предназначенными для подключения компьютеров. (см. проект ЭОМ).

Вертикальная кабельная разводка локальной вычислительной сети выполняется кабелем UTP cat.6, в кабельном канале 100x50 мм "METRA" Legrand.

Горизонтальную разводку выполнить кабелем UTP cat.6, в кабельном канале 100x50 мм "METRA" Legrand. Также предусмотрена разводка в напольном кабельном канале 34x10 мм KOPOS до напольных лючков Shelbi (количество и марка предусмотрена в разделе ЭОМ). Проект выполнить согласно структурной схеме слаботочных систем.

Видеонаблюдение

Данная часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной части проекта и согласно СНиП РК 3.02-10-2010*. Для осуществления визуального наблюдения наружной и внутренней обстановки здания библиотеки, проектом предусмотрена система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения построена на базе 24-х канального сетевого видеорегистратора модели OPTIMUS NVR-5244 (поддержка HDD дисков: 4 SATA до 4 Tb).

Информация по видеозаписям хранится на жестком диске в среднем в течении 1-2 месяцев.

Изображение выводится на мобильное приложение.

Видеонаблюдение внутри здания библиотеки осуществляется 2,0 мегапиксельными купольными IP камерами UNIVIEW IPC3612LR3-UPF28-F-C, объектив 2,8 мм, 2 Мп Starlight .

Видеонаблюдение снаружи здания библиотеки, осуществляется уличными IP камерами UNIVIEW IPC2122LR5-UPF40M-F-C, объектив 4,0 мм, 2 Мп Starlight с ИК подсветкой дальностью до 50 м. Камеры по стенам здания библиотеки устанавливаются на уровне 3,0 м.

Подключение видеокамер осуществляется через видеорегистратор.

Передача видеосигнала осуществляется по F/UTP-кабелю cat. 5e 4*2*0,52, проложенному внутри здания в кабельном канале, а снаружи в гофрированной ПВХ трубе.

Межэтажный переход, выполнить кабельным каналом METRA 85х50. Питание камер осуществляется через 24-портовый PoE коммутатор GV-POE2401.

Питание видеорегистратора обеспечивается от сети переменного тока 220В, резервное питание видеорегистратора от интерактивного ИБП V-3000-F-LCD, время работы которого составляет 6-8 часов.

Монтаж оборудования системы видеонаблюдения производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию.

Пожарная сигнализация и оповещение

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, извещателей дымовых типа ИП212-45, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор 24-х лучевой типа ППКОП "Гранит-24", устанавливаемый в помещении №7. Время работы пожарной сигнализации в режиме "Тревога" - 3ч, в дежурном режиме - 24ч.

Согласно СП РК 2.02-102-2012* средняя площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем для помещений высотой от 3,0 до 6,0 м равна 70 м². Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии 4,0 м от стен и 8,0 м между собой.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола , на расстоянии друг от друга не более 50 м.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг(А)-FRLS

2х0,5, прокладываемым в кабель-канале по стенам и потолкам.

Переход между этажами выполнить кабелем связи марки КСРЭВнг(А)-FRLS 6х0,50, проложенным в ПВХ трубе.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* данный объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло типа КРИСТАЛЛ-12 "Выход". На каждом из этажей предусмотрена установка светозвуковых извещателей "Маяк-12К" и приборов речевого оповещения "Рокот-4".

В разделе "ЭОМ" предусмотрены указатели выхода и направления движения ССА1001. Сети оповещения выполнить проводом марки ПВС сечением 2х1мм2/, проложенным в короб кабель-канале на этажах, между этажами в ПВХ трубе.

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Заземление

Заземление предусматривается, путем присоединения корпусов оборудования системы ПС, нормально находящихся не под напряжением, к шинам заземления щитов электроснабжения заземляющими жилами питающих кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-

монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;

- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;

- огнетушители и ведра - по 10 шт;

- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство библиотеки в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области» выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия

города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и

инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация 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 в соответствии СН РК 1.03-02-2014 Часть 2, СП РК 1.03-102-2014 Часть 2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» Б.5.4. Просвещение и культура, п.5. «Библиотека» на 100 тыс томов 5 тыс. м3 составляет 10 месяцев.

Согласно п. 5.3 в нормах учтено, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а остальные работы производятся, в среднем, в 1,5 смены. При выполнении всех работ в две смены или три смены, продолжительность строительства сокращается введением коэффициентов, соответственно, 0,9 и 0,8.

$T_н$ = 10х0,8 равно 8 месяца.

8 мес ≈ 8,0 мес.

Продолжительность строительства принимаем 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено июне 2023 года.

Таблица 10

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)								
8,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	
Заделы в %	12,5	25	37,5	50	62,5	75	87,5	100	
Реализация проекта	Начало июнь 2023г.							Окончание январь 2024г.	
Объем инвестиций процентов в год	2023 г – 87,5%							2024 г – 12,5%	

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1мес – 8%; 2мес – 9%; 3мес – 10%; 4мес – 11%; 5мес – 13%; 6мес – 16%; 7мес – 18%; 8мес – 15%;

- 7 месяцев в 2023 году строительства составляет – 87,5%;
- 1 месяцев строительства в 2024 год составляет – 12,5%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.3 от 13.03.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за март 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.01-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство библиотеки в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В исходные данные добавили следующие документы: - задания на проектирование - согласованный эскизный проект - акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки - протокол об отсутствии скотомогильника и сибирской язвы под пятном застройки - протокол испытаний радона и гамма-фона Паспорт рабочего проекта;

2. Паспорт рабочего проекта разработали согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3 и представили на экспертизу;

3. Разработали общую пояснительную записку и представили на экспертизу;

4. ГП-1 Общие данные. Указали климатические характеристики района проектирования;

5. Разрешительные документы, на основании которых разработан данный объект, представили с номерами и датами выдачи и согласования;

6. Лист ГП-2. Разбивочный план. Площадь застройки здания привели в соответствие с указанной площадью застройки в разделе АС;

7. Внутри контура зданий и сооружений согласно ГОСТ 21.508-93, п. 5,6 указали абсолютные отметки 0.000;

8. Указали радиусы закругления внутриплощадочных проездов;

9. Лист ГП-4. План организации рельефа. На некоторых участках внутриплощадочных проездом правильно исправили уклоны в промилле;

10. Лист ГП-5. План благоустройства. В правильном направление указали стрелки Север-Юг;

11. Представили в соответствие СН РК 3.03-19-2006 расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

12. Конструкцию дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрели из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

13. Лист ГП-7. Разработали и представили на экспертизу сводный план инженерных сетей;

Технологические решения

14. В альбоме разработали и представили лист «Общие данные» на экспертизу;

15. Лист ТХ- План на отм. -3.000 Расставили технологическое оборудование;

16. Лестницы в осях 1-2 является эвакуационные со второго и третьего этажей. Исключили в лестничной клетке связь с подвалом, так как лестницы эвакуационные, Согласно СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений, пункта 6.2 Эвакуационные и аварийные выходы 6.2.1 Требования к эвакуационным и аварийным выходам определяются требованиями Разделов 3.3.5 и 3.3.6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». 6.2.2 Выходы являются эвакуационными, если они ведут: 1) из помещений первого этажа наружу: - непосредственно; - через коридор; - через вестибюль (фойе); - через лестничную клетку; - через коридор и вестибюль (фойе); - через коридор, рекреационную площадку и лестничную клетку;

17. Согласно пункта 6.2.6 СП РК 2.02-101-2014 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь подвальные и цокольные этажи при площади более 300 м2 или предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек. И мы предусмотрели эвакуационный выход из цокольного этажа непосредственно наружу;

18. На плане цокольного этажа показали монолитные стены приямка лифтовой шахты;

19. Лист ТХ-3. План расстановки оборудования 1 этажа. Из читального зала расчитанного на 56 посадочных мест предусмотрели второй эвакуационный выход непосредственно наружу согласно СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений, п.6.2.4, пункт 6.2.5;

20. Предусмотрели санитарный узел для МГН согласно СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения;

21. 4.2.1.71 Двери отсеков хранилищ сделали противопожарными 2-го типа;

22. 4.2.1.72 Хранилища и книгохранилища уникальных и редких изданий отделили от других помещений противопожарными стенами (перегородками) 1-го типа и перекрытиями 1-го типа;

23. Лист ТХ- 4 Расстановка технологического оборудования на отм. +3.300. Открывание двери в лестничную клетку, расположенную в осях 1-2 выполнили по ходу эвакуации из здания;

24. Наружная лестница Л-3 из читального зала поз. 8 полотно двери мешает при эвакуации, предусмотрели это с правым открыванием двери;

25. Представили расчеты на несущую способность конструкции;

Архитектурно-строительные решения

26. Лист АР-1. Общие данные. В угловом штампе указали дату разработки рабочих чертежей и общее количество листов в альбоме. Откорректировали наименование объекта;

27. Лист АС-3. Общие данные. Указали разрешительные документы, на основании которых разработан проект с номерами и датами выдачи и согласования исходных данных;

28. Ведомость ссылочных документов проверили. СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции, Правила производства и приемки работ, СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» отменены приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 11 декабря 2019 года № 210-НҚ;

29. Проверили Климатические характеристики района проектирования. Изменили многие показатели;

30. ТЭП приведено в соответствие с назначением объекта, габаритных размеров здания библиотеки;

31. Лист АС-2. Общие данные. Привели в соответствие Архитектурно-планировочные решения;

32. Дополнили технические характеристики здания классом конструктивной пожарной опасности, классом функциональной пожарной опасности, классом пожарной опасности строительных материалов;

33. Указали проектные решения по конструкциям здания;

34. Указали мероприятия, предусмотренные для МГН согласно СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения;

35. Указали мероприятия по эвакуации людей из здания;

36. Представили теплотехнический расчет на ограждающие конструкции, кровлю, полы по грунту;

37. Лист АС-3 Фасады. Ведомость наружной отделки дополнили недостающей отделкой элементов фасада. (крыльца, пандус, навес, козырьки, и т.д.) Показали ограждение пандуса МГН;

38. Над входными группами в здание предусмотрели козырьки;

39. Лист АС-4., 5,6, Фасад в осях 5-1. В примечании дали ссылки на листы касающиеся фасада;

40. Лист АС-8. План цокольного этажа. Указали отметку пола этажа;

Отопление и Вентиляция

41. Предоставили расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

42. Предоставили гидравлический расчёт системы отопления;

43. Предоставили расчёт воздухообмена по помещениям;

44. Предоставили аэродинамический расход всех системы вентиляции;

45. Предоставили схему вентиляций В3;

46. На схеме отопления указали уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

47. Чертежи оформили по ГОСТ 21.602-2003, подписать ГИП, части проекта ОВ, ВК, ГС, ЭС, взаимосогласовать на листах «Общие данные»;

48. Проект согласовали со смежными разделами;

49. Откорректировали пояснительную записку согласно выданных замечаний;

50. Спецификации откорректировали по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Котельная 51. Предоставили раздел ТМ в полном объёме согласно ГОСТ 21.606-95. С обоснованием принятого оборудования в котельной (насосы, котлы и так далее);

52. Всё оборудование подбирается согласно расчётам. Обосновали расчётом принятую высоту дымовых труб;

53. Производительность котельной приняли согласно СП РК 4.02-106-2013 п.5.1.1.6;

54. Предоставили разделы по котельной ВК, ОВ;

Тепловые сети 55. Предоставили сводный план инженерных сетей;

56. Предоставить расчёт прочности тепловых сетей (расстановка неподвижных опор).

57. Обосновали расчётом выбор диаметра трубопровода для тепловой сети;

58. Продольный профиль с тепловыми сетями выполнили согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2;

59. Оформление спецификации выполнили в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3 (части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации «Код продукции» указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий определенной расценке в сметно-нормативной базе;

Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение

60. В общих указаниях дано полное описание по рабочему проекту В1 ,Т3 и К1;

61. Предоставили задание на проектирование рабочего объекта;

62. Предоставили техническое условие с указание гарантийного напора и о состояние существующего водопровода (закольцованный или тупиковый);

63. Предоставили расчет на водопотребление и водоотведение. Пересчитали диаметры и водомер. Внесено изменения соответственно в таблицу расхода воды. Предоставили расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой и на противопожарный по отдельности дали описание в общих данных и в таблице основных данных;

64. Общие данные. Выполнили согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97;

65. Обосновали о принятий внутренний пожаротушение здания и дали пояснение в общих указаниях и в пояснительной записке;

66. ВК-1. Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях приведено перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

67. Во всех планах указали размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, к координационным осям или элементам конструкций согласно п.6.1.15 ГОСТ 21.601-2011;

68. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.п.9.3 в мужском отделении туалетов предусматрели установку индивидуальных настенных писсуаров;

69. Предоставили схему водомерного узла в обводной линий и с электроприводом и откорректировали диаметры труб согласно плана и расчета;

70. Где устанавили водомерный узел согласно п.5.1.12 СН РК 4.01-01-2011 счетчики устанавили в удобном для снятия показаний и обслуживания эксплуатационным персоналом месте, в помещении с искусственным или естественным освещением и температурой внутреннего воздуха не ниже 5 град С;

71. Предоставили расчет подбора водомерного узла согласно СН РК 4.01-01-2011;

72. Тепловую изоляцию предусматрели для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.9;

73. Устройства для выпуска воздуха предусматрели в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. В нижних точках систем трубопроводов предусмотрели спускные устройства СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.8;

74. Предоставили схему водопровода В1 согласно плана и нормам РК;

Электротехническая часть

75. Предусмотрели титульный лист общей пояснительной записки, поставили печать проектной организации, подпись директора. Описание электротехнического и слаботочного разделов проекта в общей пояснительной записке проекта привели в соответствие с принятыми проектными решениями. В общей пояснительной записке исключили ссылки на НТД (нормативно-техническую документацию), утратившую силу, указали ссылки на НТД согласно АГСК-2020 г. Электротехнические решения Силовое электрооборудование и электроосвещение Силовое электрооборудование и электроосвещение;

76. Предусмотрели титульный лист. На титульном листе указали – «Силовое электрооборудование и электрическое освещение», присвоили соответствующую маркировку проекта – ЭОМ, указали наименование проектной организации, печать и подпись директора (ГОСТ 21.101-97). Предоставили в проект в PDF-формате с использованием лицензированного программного обеспечения;

77. Проект предоставили в полном объеме в соответствии с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта;

78. Предоставили расчетную схему ВРУ и распределительных щитов. Предусмотрели на планах помещений. На основании приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393 коэффициент мощности на вводе ВРУ приняли cosφ ≥ 0,93, предусмотрели установку компенсатора реактивной мощности. Предоставили расчет cosφ на вводе ВРУ;

79. Предусмотрели ведомость демонтажных работ;

80. В соответствии с параграфом 2 п.12 правил пользования электрической энергией с изменениями от 30.04.2015 г., в случае увеличения потребляемой электрической мощности сверх мощности, указанной в ранее выданных технических условиях на электроснабжение объекта). Предоставили официальный документ с указанием существующей электрической мощности объекта (до реконструкции). Предоставили расчет электропотребления после реконструкции;

81. Предусмотрели подключение электроприемников в соответствии с разделами ОВ, ВК, ТХ проекта. Предусмотрели подключение электроприемников слаботочных устройств. Показали на планах помещений, предоставили расчетные схемы распределительных щитов;

82. Указали контур заземления (ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» п.6.4.3);

83. Предусмотрели боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3);

84. В общих указаниях указали ссылку на акт обследования технического состояния здания. Общие указание привели в соответствие принятым проектным решениям, указали высоту установки розеток и выключателей. Указали тип системы заземления;

85. Таблицу основных показателей откорректировали в соответствии с откорректированным проектом с учетом подключения электроприемников ОВ, ВК, ТХ, в т.ч. откорректировали расчетный ток;

86. Предоставили светотехнический расчет. Спецификация оборудования, изделий и материалов;

87. Спецификацию оформили в соответствии с ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов»;

88. По замечаниям внесено изменения в спецификацию;

89. Предусмотрели двухжильный кабель для подключения одноклавишных выключателей;

Сметная документация

90. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

91. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

92. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

93. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

94. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

95. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

96. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

97. Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него;

98. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

99. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

100. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

101. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство библиотеки в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		0,300
2.	Площадь застройки	$М^2$		1092,18
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		1156
4.	Площадь озеленения	$М^2$		751,82
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		888,16
6.	Общая площадь	$М^2$		1682,68
7.	Полезная площадь	$М^2$		1423,0
8.	Расчетная площадь	$М^2$		1248,7
9.	Строительный объем	$М^3$		10657,92
10.	Этажность	эт		2
11.	Расход тепла	Вт		158140
12.	Расчетный расход воды	м3/час		0,522
13.	Расчетная мощность	кВт		57,63
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	985,966 657,849 151,627	944,841 628,519 147,367

	прочие		176,490	168,955
15.	Продолжительность строительства	месяцев		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 41,125 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство библиотеки в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,300 га
2.	Площадь застройки	1092,18 М^2
3.	Площадь твердых покрытий	1156,0 М^2
4.	Площадь озеленения	751,82 М^2
Показатели по АС части		
5.	Площадь застройки	888,16 М^2
6.	Общая площадь	1682,68 М^2
7.	Полезная площадь	1423,0 М^2
8.	Расчетная площадь	1248,7 М^2
9.	Строительный объем	10657,92 м^3
10.	Этажность	2 этаж
11.	Расход тепла	158140 Вт
12.	Расчетный расход воды	0,522 м3/час
13.	Расчетная мощность	57,63 кВт
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе	944,841 млн.тенге
	СМР	628,519 млн.тенге
	Оборудование	147,367 млн.тенге
	Прочие	168,955 млн.тенге
15.	Продолжительность строительства	8 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства области Жетісу» основании договора AExp-0024-03 от 17.03.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы, Кербұлақ ауданы, Сарыөзек ауылында кітапхана құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында

қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,300 га
2.	Құрылыс ауданы	1092,18 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	1156,0 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	751,82 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	888,16 М^2
6.	Жалпы ауданы	1682,68 М^2
7.	Пайдалы ауданы	1423,0 М^2
8.	Есептелінген ауданы	1248,7 М^2
9.	Құрылыс көлемі	10657,92 м^3
10.	Қабат саны	2 қабат
11.	Жылыту шығыны	158140 Вт
12.	Судың өнімділігі	0,522 м3/сағ
13.	Есептелінген қуаттылық	57,63 кВт
14.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	944,841 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	628,519 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	147,367 млн.тенге
	Өзге де шығындар	168,955 млн.тенге
15.	Құрылыс ұзақтығы	8 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 17.03.2023 жылғы AExp-0024-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Жетісу облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует

			аттестату)		нормам)
1	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
2	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
3	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
5	архитектурно-строительные решения	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
6	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
8	Технологические решения	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)