Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

««Алматы облысы Кеген ауданы, Кеген ауылындағы кітапхана құрылысы»»
жұмыс жобасы бойынша

01.07.2025 ж. № PEKZ-0222/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Кеген ауданының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СуҚұрылысПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Алматы облысы Кеген ауданы, Кеген ауылындағы кітапхана құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0222/25 от 01.07.2025 г.

по рабочему проекту
««Строительство библиотеки в с. Кеген Кегенского района»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства Кегенского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СуҚұрылысПроект"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство библиотеки в с. Кеген Кегенского района»» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Алматы облысы Кеген ауданы, Кеген ауылындағы кітапхана құрылысы», «Строительство библиотеки в с. Кеген Кегенского района»

Дополнительные сведения: PEKZ-0258-03, 26.05.2025, заявления 26.05.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=8b9219f3-18cc-409a-a7bf-564c63f1c86c

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства Кегенского района"

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект» Государственная лицензия 17005865 от 20.12.2021года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «Мелиосервис-К». Лицензия ГСЛ № 014269 от 28.08.2024 года, Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО "МС-Строй групп". Государственная лицензия № 25013127 от 24.04.2025 года года, выданная ГУ "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.. Категория - III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства» Кегенского района от 2024 года;

-архитектурно-планировочное задание № KZ01VUA01253786 от 16.10.2024г. выданное Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства» Кегенского района;

- Постановление акима №11 от 04.02.2022 года о предоставлении земельного участка на землепользование для строительства здания библиотеки в с.о Кеген, Кегенского района, Алматинской области;

- Письмо заявка на прохождение экспертизы, проектные решения и технико-экономические показатели при разработке проектно-сметной документации согласован с заказчиком, источник финансирования строительства государственная инвестиция, начале строительства поанируется в июль 2025 года, Снос зеленых насаждений и вырубка

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

деревьев не предусмотрено, перевозка вывоз мусора (ТБО) и лишнего грунта будет производиться на полигон твердо-бытовых отходов расстояние 10км, №82 от 22.05.2025 года выданный Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства» Кегенского района;

-эскизный проект согласованный Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства» Кегенского района;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2024 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «СуКурылысПроект» в 2024 году;

-Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства» Кегенского района в 2024 году;

Технические условия:

-на электроснабжение №32.2-11738 от 26.09.2024 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

-на водоснабжение 29.09.2024 года, выданные ГКП «Кеген Су Құбыры» Акимата Кегенского района;

-на телефонизацию №171 от 27.09.2024 года, выданные АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

1. ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
2. АО «Алатау Жарык Компаниясы»;
3. ГКП «Кеген Су Құбыры»;
4. АО «Казахтелеком»;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.	10-2024-ПП	Паспорт проекта.	
Том 2.	10-2024-ПЗ	Пояснительная записка.	
Том 3	10-2024 ПОС	ПОС.	
Том 4.	10-2024 СД	Сметная документация.	
Том 5.	10-2024	Расчет строительных конструкции.	
Том 6.	10-2024	Энергетический паспорт	
Брошюра 1	10-2024	Эскизный проект	
Альбом I	10-2024 ГП 10-2024 НВК 10-2024 ТС 10-2024 ЭСН 10-2024 НСС	Генеральный план. Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепломеханические решения тепловых сетей Электроснабжение Наружные сети связи	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Альбом II	10-2024 ТХ	**Библиотека.** Расстановка технологического оборудования.	
Альбом III	10-2024 АР	**Библиотека.** Архитектурное реншение	
Альбом IV	10-2024 КР	**Библиотека. «Конструктивные решения»**	
Альбом V	10-2024 ОВ	**Библиотека.** Отопление и вентиляция.	
Альбом VI	10-2024 ВК	**Библиотека.** Водопровод и канализация.	
Альбом VII	10-2024 ЭОМ	**Библиотека.** Электроосвещение и электрооборудование	
Альбом VIII	10-2024 ПС 10-2024 СС 10-2024 ВН	**Библиотека.** Пожарная сигнализация. Система связи. Видеонаблюдение.	
Альбом IX	10-2024-АС	**Лотки тепловых сетей. Выгреб. Фундамент под КТПН и ДЭС, БМК.** Архитектурно-строительная часть.	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является создание оптимальной, комфортной среды для работы специализированного органа государственной службы с.о Кеген, а также повышения архитектурно-художественной выразительности застройки данного города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемый участок расположен в селе Кеген Кегенского района.

Ситуационный план

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

Рассматриваемая площадка школы в административном отношении расположена на села Кеген Кегенского района области Жетису.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология, рельеф и гидрография

В геоморфологическом отношении район работ расположена на западных склонах хребта Кетмень. Поверхность изучаемой территории представляет предгорную наклонную равнину.

Поверхность района предгорно-наклонная равнины с общим значительным уклоном к северу. Условные абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 1811,36 до 1811,36 м.

Гидрографическая сеть в районе работ представлены рекой, которая протекает на южной части села Кеген.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII), представленные галечниковыми грунтами.

Подземные воды

В пределах площадки подземные воды скважинами глубиной по 6,0 м в период изыскания (август месяц 2024 года) не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%., средней плотности, малой степени водонасыщения. Вскрытая мощность слоя 6,0 м.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Инженерно-геологические элементы характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов:

Наименование, ед. измерения Нормативные значения

ИГЭ

13

Плотность твердых частиц, г/см3 2,66

Плотность, г/см3 2,08

Коэффициент фильтрации, м/сут 40,0

При водонасыщенном состоянии и природной плотности:

- удельный вес, Кн/м3
- угол внутреннего трения, град
- удельное сцепление, кПа

22,0/22,0

42/39

2/1

Модуль деформации при природной влажности, МПа 40,0

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Расчетное сопротивление, R0 400

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,110 до 0,220 % .

По нормативному содержанию сульфатов (407,5 мг/кг) в пересчете на ионы SO4-– грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкций –неагрессивные. Нормативное содержание Cl= 55 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для г.Кеген.

Интенсивность в баллах по шкале
MSK-64(K) Пиковые ускорения грунта (в долях g)
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет
ОСЗ-2 475 ОСЗ-2 2475
ОСЗ-1 475
(aGr(475)) ОСЗ-1 2475
(aGr(2475))
910 0,46 0,80

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по картам ОСЗ-2475 равен 9- ти, а по картам ОСЗ-22475 - 10 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,587, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,5283.

Климатическая справка

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 2.

Таблица 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,70 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,10 С.

Температура воздуха теплого периода 28,20 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,00 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,40 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 105суток. Средняя температура воздуха этого периода – 2,90 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 80 С составляет 164суток. Средняя температура воздуха этого периода – 0,40 С. Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 3 апреля.

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 3.

Таблица 3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12,0	12,5	12,5	11,4	9,5	9,0	10,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75 %

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

наиболее холодного месяца (января) – 65 %

наиболее теплого месяца – 36 %

Количество осадков: за ноябрь – март 249 мм

за апрель – октябрь 429 мм

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных – 39 мм

наибольший из максимальных – 78 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0 м/с.

Повторяемость штилей за год – 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8 м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов приводится в таблице № 4.

Таблица 4

Среднее число дней с минимальной	Среднее число дней с максимальной

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

температурой воздуха равной и ниже			температурой воздуха равной и выше		
-350 С	-300 С	-250 С	250 С	300 С	340 С
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице № 5.

Таблица 5

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.

Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.
Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.
Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.
Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.
Среднее месячное и годовое давление водяного пара приводится в таблице № 6.

Таблица 6

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,4	5,2	7,6	10,2	12,1	12,7	11,3	8,6	6,5	4,7	3,5	7,4

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле приводится в таблице № 7.

Таблица 7

Средняя суточная	Максимальная
12.1	19.4

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с. Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет sk =2.4 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, песков средней крупности 103 см, крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

Таблица 8

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9а
Галечниковый грунт	4	4	6г

Выводы и рекомендации

1. Согласно СП РК 2.04-01-2017 по карте климатического районирования участок для строительства относится IIIВ району.

2. Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 9 баллов, а по картам ОСЗ-22475 - 10 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0, 587, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,5283.

3. Грунты исследуемой площадки (ИГЭ)- просадочными свойствами не обладают.

4.Грунты рассматриваемого участка- незасоленные; на бетоны марки W4 и на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные.

5. Подземные воды на рассматриваемом участке пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м, в период изыскания (август месяц 2024 года) не были вскрыты.

6. При проектировании фундаментов и заглубленных помещений следует предусмотреть следующие мероприятия:

- учитывать глубину промерзания грунтов при проектировании водонесущих коммуникаций;

7. Проектирование основании сооружении вести в соответствии разделов 5.3 СН РК 5.01-01-2013.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании:

-топографическая съемка, выполненная в 2024 году.

Согласно земельно-кадастровому плану №03-323-119-2647 площадь земельной участки имеет форму многоугольника и составляет-0,3720га. Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Данным проектом был разработан:здание Библиотеки, Навес для мусорного контейнера, Выгреб, Автостоянка, Ограждение, тротуары;

Горизонтальная планировка

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Для дополнительной привязки дана базис А-Б. Все размеры и отметки даны в метрах. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка ранее запланирован. Перепад высотных отметок всего участка колеблются от -14.0-15.0м. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф, а других площадок сброс вод осуществляются на твердые покрытия.

В качестве высотную привязку принять точки А ("А") с абсолютной отметкой -14.64м. от ЛЭП опоры.

Благоустройство территорий и озеленение.

Благоустройством территории участка предусмотрены: асфальтобетонное покрытие, асфальтабетонная отмостка, тротуары из брусчатки и озеленение участка путем посева газонов и посадка деревьев;

Доступность 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 населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

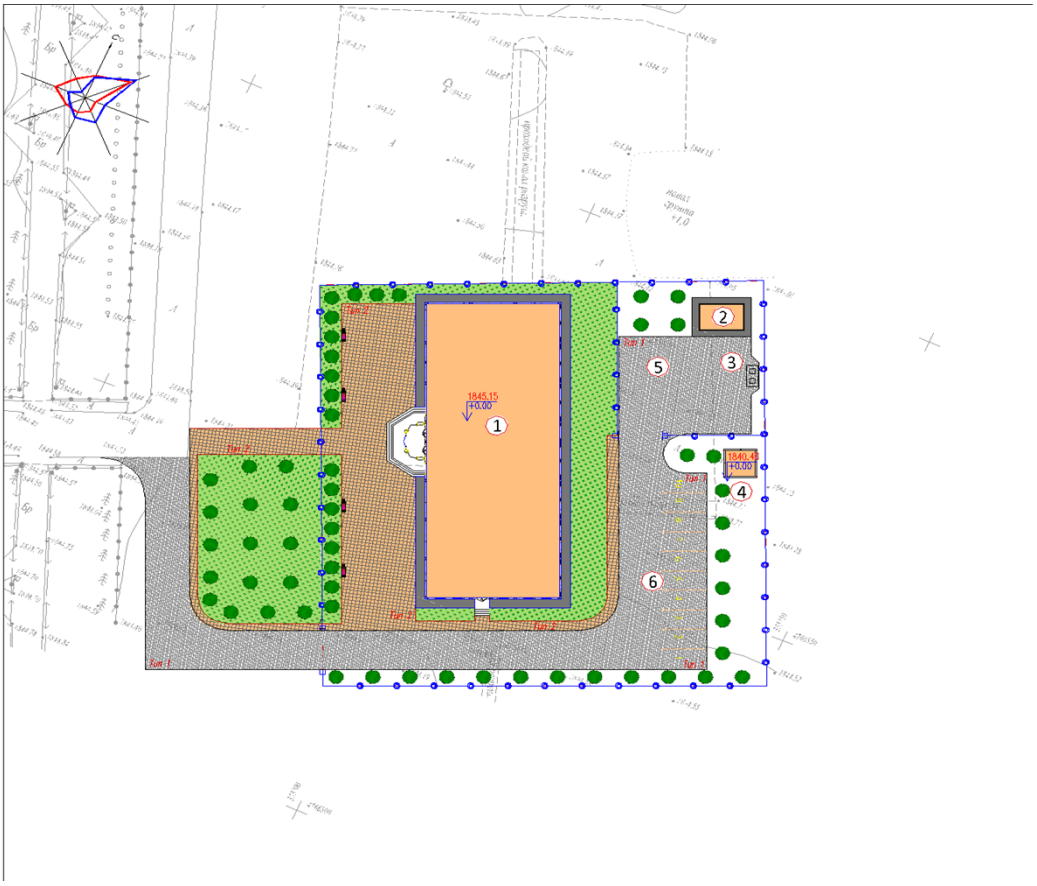
Технико экономические показатели

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	м^2	0.3722	100	
2	Площадь застройки	м^2	1900.19	51.05	
3	Площадь покрытий	м^2	1670.00	44.85	
4	Площадь прочей территории	м^2	151.81	4.10	в том числе газон
5	Площадь покрытий за пределами территории	м^2	865,00		

Схема генерального плана



6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, выданного заказчиком. Проектом предусматривается строительство районной библиотеки с книжным фондом 45,0 тысяч единиц хранения в пос.Кеген Кегенского района

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Библиотека размещается в двухэтажном здании с подвалом. Проектируемое здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 45,2х18,0м.

Библиотека предусмотрена в составе двух отделений - взрослого и детского и предназначена для пользования библиотечным фондом жителями села Кеген, а также получения новых книжных фондов и распределения их по населенным пунктам района. Кроме того, в здании библиотеки согласно Заданию на проектирование предусмотрены помещения коворкинга, предназначенные для организации самостоятельной работы читателей, их досуга и отдыха.

Количество необходимых помещений, размеры площадей обусловлены их функциональным назначением, масштабами деятельности библиотеки и приняты по расчету исходя из Задания на проектирование.

Расчетный фонд библиотеки, как информационного центра составляет 45,0 тысяч единиц

Функции библиотеки:

- обслуживание читателей в читальных залах;
- выдача книг на дом;
- доступ к Интернет;
- составление каталогов;
- приобретение новых фондов;
- гигиена и дезинфекция книжного фонда;
- организация и проведение выставок, лекций;
- проведение творческих встреч, презентаций, познавательных часов.

Согласно заданию на проектирование в здании размещаются:

- 2 книгохранилища на 45,0 тысяч единиц условного хранения;
- читальный зал библиотеки для взрослого населения на 24 места;
- читальный зал детской районной библиотеки на 16 мест;
- электронный зал библиотеки на 15 мест;
- коворкинг на 15-16 мест;
- выставочный зал;
- отдел поступления новых книг с обработкой и регистрацией;
- помещения дирекции и персонала библиотеки;
- подсобно-вспомогательные, бытовые, хозяйственные и технические помещения.

Набор помещений библиотеки и площади приняты приняты согласно нормативным документам, в т.ч. СП РК 3.02.- 120-2012 г "Культурно -зрелищные учреждения," для 3 уровня комфорта. Читальные залы приняты по норме 2,4м2 на одно место, электронный зал - 6,0 м2 на одно место, книгохранилища - 2,5 м2 на одну тысячу единиц хранения, рабочие места сотрудников - 6-8м2 на одно рабочее место.

Прием новых книг и периодических изданий предусмотрен с отдельного входа. В зоне приема литературы предусмотрено несколько помещений: для временного хранения, регистрации, включения в каталог. Также в зоне приема предусмотрено помещение для дезинфекции книг и карантина, то есть выдержки в течение некоторого периода.

Режим работы библиотеки - односменный, при 6-дневной рабочей неделе.

Для персонала предусмотрены рабочие кабинеты и рабочие места, комната персонала оборудованная индивидуальными шкафчиками для домашней одежды, комната приема пищи в обеденный перерыв и оснащенная кухонным оборудованием, санузлы, комната личной гигиены.

Противопожарные мероприятия организуются администрацией библиотеки согласно действующим нормам и правилам и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В здании с массовым пребыванием людей, а также с пребыванием людей, относящихся к категории маломобильных групп населения планы эвакуации людей при пожаре должны быть вывешены на обоих этажах здания у эвакуационных выходов с этажа, содержащие порядок действий людей при эвакуации. На схематическом плане должны быть указаны пути эвакуации, размещение лифта, наружных лестниц, вестибюлей, холлов, выходов наружу и т.д.

В дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

Здание библиотеки должно быть оборудовано системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, первичными средствами пожаротушения (огнетушителями).

В случае возникновения пожара действия работников учреждения и привлекаемых к тушению пожара лиц в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности пребывающих в здании людей, их эвакуацию и спасение.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2, подкласс - Ф2.1

Мероприятия,предусмотренные в проекте для МГН, включают в себя: устройство входного пандуса, установка в здании пассажирского лифта, предусмотренного для перевозки инвалидов-колясочников с сопровождением, устройство туалета необходимых габаритов, установка дверей в помещениях не менее 900мм шириной.

6.2.3. Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание прямоугольной формы в плане, двухэтажное с техническим этажом с размерами в осях 45,20х18м.

Высота помещений первого и второго этажей- 3,0м. Высота технического этажа - 2.1м.

На техническом этаже предусмотрены: техническое помещение, электрощитовая, насосная, лестничные клетки.

На 1-ом этаже предусмотрены: пожарный пост, гардеробная, умывальная, душевыме и санитарные узлы, кладовая, КУИ, комната охраны, абонент детский, зоны отдыха посетителей, хранилище, читальные залы, тамбуры, лифтовый холл, отдел пополнения и обработки книжного фонда.

На 2-ом этаже предусмотрены: кабинет для тех помещение, кабинет главного бухгалтера, кабинет юриста, кабинет заместиля директора по АХЧ, информационно-библиографический отдел, комната приема пищи, лифтовый холл, фойе, методический кабинет, лестничная клетка, хранение библиотечной техники и инвентаря, архив, коридор, комната художника, выставочный зал, зона отдыха посетителей, коворкинг, электронный зал, конференц-зал, кулуар.

1.Характеристика здания

Класс здания - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д.

3.Конструктивные решения

Конструктивные решения проектируемых зданий разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Конструктивная схема здания - каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных рам и жесткого диска перекрытия и покрытия с антисейсмопоясом.

Фундаменты под несущие стены - ленточные из бетона класса С12/15.

Фундаменты под колонны - столбчатые из бетона класса С12/15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0.050.

Отмостка - асфальтобетонная по узлу 89 серии 2.110-3п, в.1 шириной 1.0м без бортового камня с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Наружные стены утепляются утеплителем - минераловатной плитой OL-E с плотностью 50 кг/м3 толщиной 70мм.

Перегородки - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии Wi-Tech 2011/kz выпуск 3.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Окна - из металлопластика.

Двери - деревянные, металлические.

Утеплитель покрытия - минплита Dachoterm S плотностью 150 кг/м3 - 140мм.

Кровля - металлочерепица, толщиной оцинковонной стали 0,70 мм СТ РК 2083-2011, толщина защитного покрытия 41-45 мм.

Внутренняя отделка - сплошное выравнивание потолка сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской; улучшенная штукатурка стен цементно-песчаным раствором, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м, в душевых - до потолка.

Полы - керамогранит, керамическая плитка, линолеум, бетонные, согласно назначению помещений по серии 2.244-1 вып.6.

Цоколь - облицовка керамогранитом.

Наружные стены - облицовка алюминиевыми композитными панелями

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Таблица 2

Наименование показателей	Ед. изм.	Библиотека
Этажность	эт	2/1
Площадь застройки	м2	904,94
Строительный объем ниже отм 0.000 выше отм 0.000	м3	2026,85 8707,00
Общая площадь	м2	2365,39
Полезная площадь	м2	2251,33
Расчетная площадь	м2	2028,98
Блочно-модульная котельная		

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Здание котельной блочно-модульного типа, в плане прямоугольной формы, с размерами по наружным граням стен 9.0мх4,6м.

Высота помещения - 2,6м.

Здание поставляется полностью готовым к эксплуатации.

Вместе с блочно-модульной котельной поставляется труба дымовая стальная диаметром 400 мм, высотой 12,0 м.

Блочно-модульная котельная представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей, с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой, установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Предназначена для применения в системах теплоснабжения в качестве автономного источника отопления и вентиляции.

Резервуар 25 м3

Проектируемый резервуар - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х3,0м.

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в сборных железобетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8.

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Основные габаритные размеры лотков приняты по ширине 580мм, высотой 510мм. Лотки приняты длиной 3000м и 750мм.

Конструктивные решения

Библиотека

Уровень ответственности первый (повышенный) согласно Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165.

Класс здания - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д.

Конструктивные решения проектируемых зданий разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Конструктивная схема здания - каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных рам и жесткого диска перекрытия и покрытия с антисейсмопоясом.

Фундаменты под несущие стены - ленточные из бетона класса С12/15.

Фундаменты под колонны - столбчатые из бетона класса С12/15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0.050.

Отмостка - асфальтобетонная по узлу 89 серии 2.110-3п, в.1 шириной 1.0м без бортового камня с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.380мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Наружные стены утепляются утеплителем - минераловатной плитой OL-E с плотностью 50 кг/м3 толщиной 70мм.

Перегородки - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.120мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии Wi-Tech 2011/kz выпуск 3.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Окна - из металлопластика по ГОСТ 30674-2023

Двери - деревянные по ГОСТ 475-2016, металлические по ГОСТ 31173-2016.

Утеплитель покрытия - минплита Dachoterm S плотностью 150 кг/м3 - 140мм.

Кровля - металлочерепица, толщиной оцинкованной стали 0,70 мм СТ РК 2083-2011, толщиной защиты покрытия 41-45 мкм.

Внутренняя отделка - сплошное выравнивание потолка сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской; улучшенная штукатурка стен цементно-песчаным раствором, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м, в душевых - до потолка.

Полы - керамогранит, керамическая плитка, линолеум, бетонные, согласно назначению помещений по серии 2.244-1 вып.6.

Цоколь - облицовка керамогранитом.

Наружные стены - облицовка алюминиевыми композитными панелями по ГОСТ Р 59040-2020.

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Площадь застройки- 904.94 м2

Общая площадь- 2365.39 м2

Полезная площадь- 2251.33 м2

Расчетная площадь- 2028.98 м2

Строительный объем выше отм. 0.000- 8707.00 м3

Строительный объем ниже отм. 0.000- 2026.85 м3

Количество этажей-2

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры".

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Для защиты бетона подземных ж/б конструкций от агрессии грунта использовать бетона класса С12/15 W6 F50. Все бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений». Рельеф местности - спокойный. Проектные уклоны по проездам и пешеходным дорожкам колеблются в допустимых пределах. Ступени по всей территории административного здания отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

В здание предусмотрен пандус с уклоном i=0,05 при главном входе, для передвижения маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 2.02-101-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Высота дверных проемов в свету предусмотрена не менее 2,0м.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2023.

Выход на чердак осуществляется - по переносной металлической лестнице через люк.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антисейсмические мероприятия

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

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 9 баллов. Расчетная сейсмичность здания - 9 баллов.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме. Жесткость здания обеспечивается -пространственная связевая система в виде пространственных ригельных каркасов, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Также предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

-узлы сопряжения элементов стоек и фундаментами - жесткие, жесткий диск в уровне перекрытия и покрытия обеспечивается за счет сейсмопоясов;

-кладка стен из кирпича марки М100 К-о-р-п 1 НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки

М50 (в зимний период - М50), с Rnt>120кПа.

-для связи кладки с монолитными сердечниками предусмотрена укладка в горизонтальные швы кладок сеток горизонтального армирования СГ-1 с шагом 450мм. по высоте;

-по верху кладки стен предусмотрен монолитный ж.б. антисейсмический пояс из бетона кл.С12/15;

-сварку металлоконструкции производить электродами Э42А (ГОСТ 9467-75) согласно ГОСТ 5264-80 с толщиной сварного шва, равного наименьшей толщине свариваемого элемента;

Антипросадочные мероприятия

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1.5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого уплотненного грунта не менее 1,65т/м³.

Вводы водопровода и теплосетей в здание, а также выпуски канализации и водостока должны прокладываться в каналах со съемными перекрытиями.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Рабочий проект: «Строительство библиотеки в селе Кеген, Кегенского района» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-07-2014,СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн=-20,1°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусмотрено от блочно-модульной котельной, с параметрами 90-70°С.

В зданий предусмотрен блочно тепловой пункт (БТП) компании "ЭНКО".

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 90°С в подающем трубопроводе.

Подготовка воды на горячее водоснабжение предусмотрена по независимой схеме через теплообменник, обеспечивающим температуру в 60°С.

Для сбора дренажных вод в тепловом пункте предусмотрен приямок.

Отопление

Система отопления здания - вертикальная двухтрубная с нижней разводкой трубопровода.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80°С - 60°С.

Нагревательные приборы - радиаторы алюминиевый CAL SU 500/100.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающем трубопроводе радиаторов установлены терморегуляторы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 15-20° С.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией d=13 мм.

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

- для системы отопления - водогазопроводые трубы по ГОСТ 3262-75*;

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

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 63,7 кПа.

Вентиляция

В помещениях блока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Приточная установка типа П1,П2 размещены в венткамере в техподполье.

Воздух из помещений удаляется через установленную принудительную вытяжную систему вентиляции в санитарных узлах и других помещениях, радиальный и канальный вентилятор в/с В1,..В12 устанавливается в чердачном пространстве и вытяжка воздуха удаляется через естественной вытяжно системой вентиляции и выводятся выше кровля здания.

Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокортоном.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляции толщиной изоляции 13мм, в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей типа Аристон.

Энергоэффективность

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

В целях сокращения расхода теплоты на отопления здания в холодный и переходной период года, предусмотрены объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкции.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с установкой регулирующей арматуры на каждом нагревательном приборе.

В ИТП предусмотрены погодозависимое регулирование.

Разводящие трубопроводы, изолируются трубчатой изоляцией толщиной 13мм.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 10

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Объем,	Периоды года при t, С	Расход тепла, Вт/час					Расход холода,Вт	Установленная мощность электро-двигателей,кВт
				На отопление	На вент-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего		
1	Библиотека		-20,1°С	137800	62600	-	-	200400		4,73

Водопровод и канализация.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания спортивные школы выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию от 29.09.2024г выданные ГКП «КЕГЕН СУ ҚҰБЫРЫ» АКИМАТА КЕГЕНСКОГО РАЙОНА;

в) Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство библиотеки в с.Кеген, Кегенского района» выполнялись ТОО «А-Геоинжиниринг» в августе месяце 2024 года технического задания, выданного ТОО «СуҚұрылысПроект»;

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".
- Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01.-05-2002.

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 - Хозяйственно - питьевой водопровод

Т3 - Трубопровод горячей воды

К1 - хоз - бытовая канализация

1.1 Хозяйственно - питьевой водопровод.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию здании, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 50х3,0мм. На вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел учета в комплекте: счетчик воды Ду20 повышенной точности измерения, класса "С" с модулем дистанционной передачи данных, фильтр, запорная арматура. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм, ∅25х3,5мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы здании прокладываются на отметке -0,500 цокольных этажей и запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм, ∅25х3,5мм, ∅32х4,4мм и ∅50х6,9мм по ГОСТ 32415-2013.

Для доступности маломобильных групп населения первом этаже здании предусмотрен сан.узел для МГН водоснабжения и канализация согласно СН РК 3.06-01-2011.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 15л, 30л и 50л. Трубы для горячего водопровода запроектированы из напорная труба из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

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

1.4 Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

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

1.5 Акты освидетельствования скрытых работ:

- Устройство естественного основания под трубопроводы канализации ниже отм. 0.000;
- Устройство искусственного основания под трубопроводы канализации ниже отм. 0.000;
- Прокладка трубопроводов канализации ниже отм. 0.000;
- Обратная засыпка трубопроводов канализации ниже отм. 0.000;
- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
- Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
- Антикоррозионная обработка трубопроводов;
- Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
- Монтаж очистных установок;

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Таблица 11

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод хоз-питьевой и противопожар	0,68	0,68	0,59	Наружное пожаротушение 10,00 л/с, 0,59 хоз-пит. Установл. Мощность электродвигателей кВт-1,5 Потребный напор на

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

				вводе,м. – 14,00
в т.ч. Горячее водоснабжение Т3	0,33	0,33	0,29	
Канализация	0,68	0,68	0,59+1,6	

Электротехническая часть

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. Обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 «Правила устройства электроустановок республики Казахстан»; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная установленная мощность -89,37кВт

Суммарная расчетная мощность -70,62кВт

Суммарный расчетный ток -116,62А

По надежности электроснабжения здания библиотека относятся к III категории.

Категория надежности электроснабжения объекта выбрана согласно СП РК 4.04-106-2013.

Для приема электроэнергии в электрощитовой(пом.4) предусмотрен ПР (ПР 11-7078) .Электроприемники I-особой категории запитываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ПР. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование,принтер, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Молниезащита.

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. Молниезащита выполнено путем заземления металлического каркаса. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическими конструкциями осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ.).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по проекту

Таблица 12

Наименование	Показатель
Категория надежности	III
Напряжение сети	380/220 В
Установленная мощность, кВт	89,37
Расчетная мощность, кВт	70,62
Расчетный ток, А.	116,62

Электроосвещение внутреннее.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LS в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Основные показатели по проекту

Таблица 14

Наименование	Показатель
Категория надежности	III
Напряжение сети	380/220 В
Установленная мощность, кВт	6,42
Расчетная мощность, кВт	6,42
Расчетный ток, А.	10,6

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45,тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые -не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Предусмотрена установка пожарных извещателей за подвесным потолком в помещении с подвесным потолком.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП «Гранит-24», устанавливаемый в комнате охраны.

Электропитание прибора ППКОП «Гранит-24»осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи,встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5 , проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

В помещениях с подвесным потолком кабели прокладываюся открыто за подвесным потолком.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.75,проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору «Гранит».

При пожаре от сигнала , поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Система связи

Видеонаблюдения

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (комьютерной) сети, электрочасофикации и видеонаблюдении).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в комнате охраны,в приемной,в кабинете директора,в кабинете гл. бухгалтера,в кабинете юриста и кабинете заместиля директора по АХЧ. Телефонные аппараты подключаются к оптическим боксам ОРКс-8, предусматриваемым в комнате охраны через модемы. Модемы предоставляет АО»Казахтелеком».

От ОРКс-8 до модема прокладывается кабель опто-волоконный ОКК (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале,от модема до телефонных аппаратов- кабель типа «витая пара» UTP cat5e.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа «витая пара» UTP cat5e. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP cat5e. Прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки.Выход в интернет осуществляется установкой модема.Модемы предоставляет АО»Казахтелеком»,марка определяется ими.

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Первичные часы предусмотрены в комнате охраны.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

Коробки распределительные телевизионные устанавливаются в шкафах телевидения ШТВ, предусматриваемых в лестничных клетках каждого этажа. От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по телевизионным розеткам.

Розетки телевизионные устанавливаются на стене на высоте 2,2м от уровня пола

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в комнате охраны.Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭМ.

Основные показатели по проекту

Таблица 15

Наименование	Показатель
Прибор пожарной сигнализации	1шт
Извещатели автоматические пожарные дымовые	96шт
Извещатели ручные пожарные	9шт
Оповещатели светозвуковые	19шт
Кабели для пожарной сигнализации	250м

Внутриплощадочные инженерные сети.
Тепловые сети.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рабочий проект: «Строительство библиотеки в селе Кеген, Кегенского района» 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 жидком 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 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Длина теплотрассы составляет 34.4 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=40мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 16

Наименование здания (сооружения)	Объем, м^3	Расчетная наружная температура, °С	Расход тепла, Вт				Всего
			на отопление	на вентиляцию	на гор. водо снабжен	Тех. нужд.	
Библиотека		-20,1°С	137 800	62 600	-	-	200 400
Всего			118 486	53 826	-	-	172 312

Наружные сети водопровода и канализаций.

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности».

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Таблица 17

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод хоз-питьевой и противопожар	0,68	0,68	0,59	Наружное пожаротушение 10,00 л/с, 0,59 хоз-пит. Установл. мощность электродвигателей кВт-1,5 Потребный напор на вводе,м. – 14,00
в т.ч. Горячее водоснабжение Т3	0,33	0,33	0,29	
Канализация	0,68	0,68	0,59+1,6	

Водоснабжение.

Источником водоснабжения являются наружные существующий водопровод Д110. Точкой подключения водопроводный колодец на водопроводной сети диаметром Ø110мм. Водопроводная сеть закольцована. Гарантированный напор в наружной водопроводной сети в точке подключения составляет 0,20 МПа. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Д110х6.6мм, ПЭ 100 SDR17 Д50х3.0мм и ПЭ 100 SDR11 Д25х2.3мм по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность трубопроводов: 192.00м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д110Х6.6мм : 127.00м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д50Х3.0мм : 52.00м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR11 Д25Х2.3мм : 13.00м.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно приложению 4 (Расход воды на один пожар общественных зданий независимо от их степеней огнестойкости при объемом от 1000 до 5 000 м3) к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 10л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Возле колодца с пожарным гидрантом установить столбик с указательным знаком.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500 мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

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".

Открытом способом в проекте учтен разбор и восстановление автомобильные дорог.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

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

Наружная канализация

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечными, отводятся в проектируемого выгреба. Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированые с раструбом DN/OD 150 SN8PEL и трубы чугунные канализационные DN100 ГОСТ 6942-98. И уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31416-2009.

Общая протяженность трубопроводов: 32.00м.

Трубы полиэтиленовые гофрированые с раструбом DN/OD 150 SN8PEL, L=32,00м.

Трубы чугунные канализационные DN100 ГОСТ 6942-98, L=5,0м.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. В соответствии со СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения" на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы. Максимальная расстояния между смотровыми колодцами принято 35м согласно СНиП РК4.01-03-2011. Наименьшая средняя глубина заложения канализационной сети принята 1.50 м. Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены: в местах присоединений; в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод содержащих остаточный хлор, осуществляется во внутриплощадочную канализационную сеть здании.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

При пересечении канализации с дорогами устраиваются футляры из стальных труб по

ГОСТ 10704-91, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Перечень актов на скрытые работы

Приемку с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03-00 необходимо производить по следующим этапам с указанием элементов скрытых работ:

а) подготовка основания под трубопроводы;

б) устройство упоров;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

в) величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
г) устройство колодцев и камер;
д) противокоррозионная защита трубопроводов;
е) герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
ж) засыпка трубопроводов с уплотнением и др.

Наружные электрические сети.
Внеплощадочные сети электроснабжения 10кВ «ЭС»

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N32.2-11738,выданных АО "Алатау Жарык Компания" от 26.09.2024 на электроснабжение библиотеки, расположенной по адресу: Алматинская область, Кегенский р-н, с.Кеген, ул.Райымбека N6В и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность объекта-75,2кВт

Расчетный ток -124,19А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Подключение проектируемой подстанции КТПН-160/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ фидер 3, питающейся от ПС-73И.

На первой отпаечной опоре ВЛЗ-10кВ предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания для потребителей Iи II категории электроснабжения принята ДЭС (дизельная электростанция) мощностью 28кВА в закрытом шумозащитном кожухе.

Электропитания объекта от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных высотой 6м,а освещение площадки перед входом в здание -на металлических опорах высотой 3м. Шаг светильников принят 30 и 12 метров соответственно. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству,состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 18

Наименование	**Характеристика**	**Примечание**
Расчетная мощность/Расчетный ток	75.2кВт/124.19А	Общая мощность объекта
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ	опора ВЛ-10кВ фидер 3 ПС-73И
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-160/10/0.4кВ	
Протяженность и характеристика ВЛ-10кВ	108м	
Количество опор ВЛЗ	4шт	
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	81м	
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	175м	
Количество опор НО со светильником	11шт	

Наружные сети связи.

Проект разработан на основании Задания на проектирования, технических условии NTУ-02-273/т-АР, выданных Кеген-Райымбекским ЛТЦ ЦТО МС "Алматинский регион"ДЭСД Алматы от 21 октября 2024г.на телефонизацию проектируемого здания библиотеки, расположенного по адресу: Кегенский район, Кегенский с/о, с.Кеген, ул. Райымбека, 6В.

Таблица 3

Основные технические показатели

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Таблица 20

Основные технические показатели:

Номер	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Протяженность существующей кабельной канализации	м	137
2	Протяженность проектируемой кабельной канализации	м	440
3	Кабель ОК, прокладываемый по каб. канализации	м	610
4	Кабель ОК, прокладываемый по стене	м	30
5	Колодец кабельный ККС	шт	9
6	Труба ПНД диаметром 110мм	м	440

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий;

- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;

- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

В данном проекте учтены виды работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ(акт на скрытые работы по прокладке подземной канализации сетей связи).

Проектом предусмотрена :

- строительство кабельной канализации от существующего кабельного колодца ККС-1202 по ул. Момышулы до проектируемого здания библиотеки с установкой кабельных колодцев ККС;

Проектируемая кабельная канализация выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

- прокладка оптического кабеля ОКЛ-24 по существующей и проектируемой кабельной канализации от АТС-21 с.Кеген до проектируемого кабельного колодца N8 по ул. Момышулы;

- установка оптической муфты в проектируемом кабельном колодце N8;

- прокладка оптического кабеля ОКЛ-4 по проектируемой кабельной канализации от проектируемой муфты в проектируемом кабельном колодце N8 до проектируемого библиотеки.

На переходе через автодороги кабельная канализация защищается футляром из ПНД труб диаметром 160мм

На выходе из кабельной канализации на стену здания кабель ОКЛ-4 защищается ПВХ трубой диаметром 32мм до ОРКс, предусматриваемой в разделе СС

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

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

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

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

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

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

Индивидуальные средства защиты

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

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

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

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

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

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

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

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

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

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

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

6.5 Расчет продолжительности строительство

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 библиотеки в с. Кеген Кегенского района, со строительным объемом 10,73385тыс. м3 определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1

Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 11 библиотеки и музыкальные школы.

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции, исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 11 библиотеки и музыкальные школы, строительным объемам на 5,0-13,0тыс.м3, с нормой продолжительности строительства соответственно 10,0 – 14,0месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции:

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (14,0 – 10,0) / (13,0 – 5,0) = 0,5

Прирост мощности равен 10,73385 – 5,0 =5,73385

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Продолжительность строительства одного жилого дома с учетом интерполяции будет равна:

Т = 5,73385 * 0,5 + 10,0 = 12,8 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 12,8 * 0,9 = 11,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 11,0 **месяцев**. В т.ч. подготовительный период – 1,0 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «*Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан*», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,6%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025-2026гг.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

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

Таблица 21

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026гг.	млн. тенге	921,535	930,807	9,272
	В том числе:				
	СМР		611,976	623,728	11,752
	оборудование		157,125	153,343	- 3,782
	прочие		152,434	153,736	1,302
	в том числе:				
	Затраты на 2025 год:		506,227	511,154	4,927
	Затраты на 2026 год:		415,308	419,653	4,345

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 9,272 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Строительство библиотеки в с. Кеген Кегенского района»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

1. Представлена содержания паспорта проекта; Паспорт рабочего проекта выполнить согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-3;

2. Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытии, теплотехнический расчет выполнить согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;

3. Учитывая агрессивность грунтов для железобетонных конструкции предусмотрена сульфатостойки цемент;

4. Представлена содержания альбома III;

5. Откорректирована ГОСТ и класс арматуры согласно ГОСТ 34024-2016, а также откорректирована класс бетона согласно СТ РК EN 206-2017;

6. Предоставлены на рассмотрение экспертизы: а) электронные файлы расчетов строительных конструкций, выполненных в расчетном программном комплексе; б) предоставить пояснительную записку к расчётам строительных конструкций отдельным документом.

Раздел «Технологические решения»

1. Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2021-22 г.г.).

2. Согласованы данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД).

3. Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.

4. На планах показаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.

5. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.

6. Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.

Раздел " Отопление и вентиляция"

1. Представлено заключение технического обследования и задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

2. Представлено заключение промышленной безопасности» Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК;

3. Согласно заключении технического обследования предоставлено чертежи раздела ТМ.

4. Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.

5. В пояснительной записке указано основные показатели системы отопление и вентиляции.

6. Общие данные и спецификация откорректировано.

Раздел " Водопровод и канализация"

1. Предоставлено заключение на техническое обследование.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Представлено заключение об инженерно-геологический изыскании. СН РК 1.04-26-2011 п.4.2.1.

3. В лист общие данные указано данные о противопожарной системе водопровода, указано расход воды на пожаротушение.

4. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации

5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указано уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;

6. На выпуске канализации предусмотрено вентиляционный стояк д100мм.

7. В спецификации указано объёмы демонтажных работ соответствии дефектному акту.

8. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел " Слаботочные сети"

1. Представлено дефектный акт, в задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

2. Предусмотрено и представлено чертежи видеонаблюдение, телевидение и локальные сети компьютера согласно разделу ТХ.

Раздел " Электроснабжение"

1. Представлено дефектный акт, заключение технического обследования и задание на проектирование, внести требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

2. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.

3. Выполнено план силового электрооборудования в соответствие ГОСТ 21.613-2014.

4. План электрического освещения выполнено согласно ГОСТ 21.608-2014.

5. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

6. Марки кабелей принято согласно ГОСТ 31565-2012;

7. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий принятого условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

8. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

9. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия см. листы АС части и без труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*, откорректировано в схемах и спецификации.

10. На планах указано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей.

11. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.

12. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

13. Нормируемое освещенность помещений принято в соответствие с приложением И СП РК 2.04-104-2012.

14. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

15. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.

16. Условные графические изображения электрооборудования и проводок выполнено в соответствие ГОСТ 21.210-2014.

17. Вместе с откорректированными чертежами представлено откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

.

Технико-экономические показатели

Таблица 22

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,3722	0,3722	-
2	Площадь застройки	м2	1900.19	1900.19	-
3	Площадь покрытий	м2	1670,0	1670,0	-
4	Площадь прочей территории	м2	151,81	151,81	
5	Площадь покрытий за пределами территории	м2	865,00	865,00	
6	Сметная стоимость строительства на 2025-2026гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	921,535 611,976 157,125 152,227	930,807 623,728 153,343 153,736	9,272 11,752 - 3,782 1,302
7	Продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 9,272 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство библиотеки в с. Кеген Кегенского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,3722 га
2. Площадь застройки 1900,19 м2
3. Площадь покрытий 1670,0 м2

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4. Площадь прочей территории	151,81 м2
5. Площадь покрытий за пределами территории	865,00 м2
6. Сметная стоимость строительства на 2025-2026гг.	930,807 млн.тенге
в том числе:	
СМР	623,728 млн.тенге
оборудование	153,343 млн.тенге
прочие	153,736 млн.тенге
7. Продолжительность строительства	11,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства кегенского района».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Алматы облысы Кеген ауданы, Кеген ауылындағы кітапхана құрылысы»** жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	0,3722 га
2. Құрылыс алаңы	1900,19 м2
3. Жабындар алаңы	1670,0 м2
4. Басқа аумақтың алаңы	151,81 м2
5. Аумақтан тыс жабындардың ауданы	865,00 м2
6. 2025-2026жж. ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	930,807 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	623,728 млн.тенге
құрал жабдықтар	153,343 млн.тенге
өзге де шығындар	153,736 млн.тенге
5. Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды Кеген ауданының құрылыс бөлімі мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

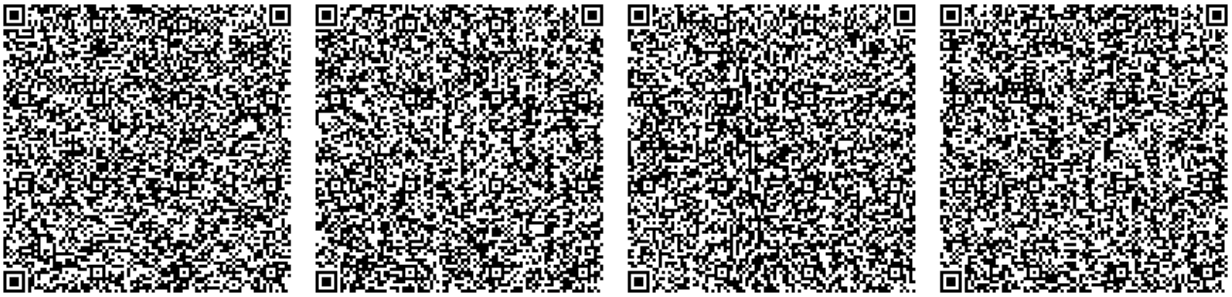
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Технологическая часть	Тунгушев Мырза Абдалиевич			Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
5	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
6	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
7	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
8	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
9	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

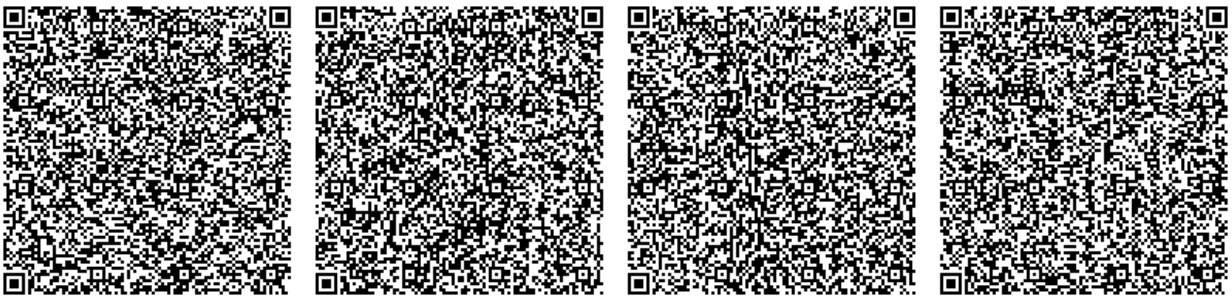
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

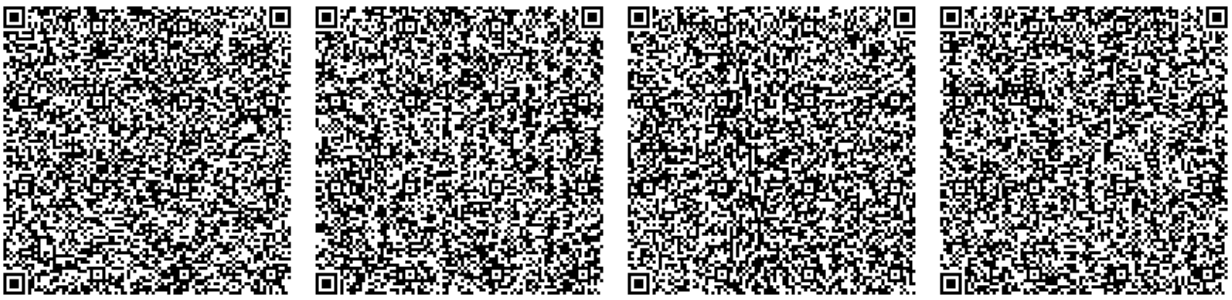
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



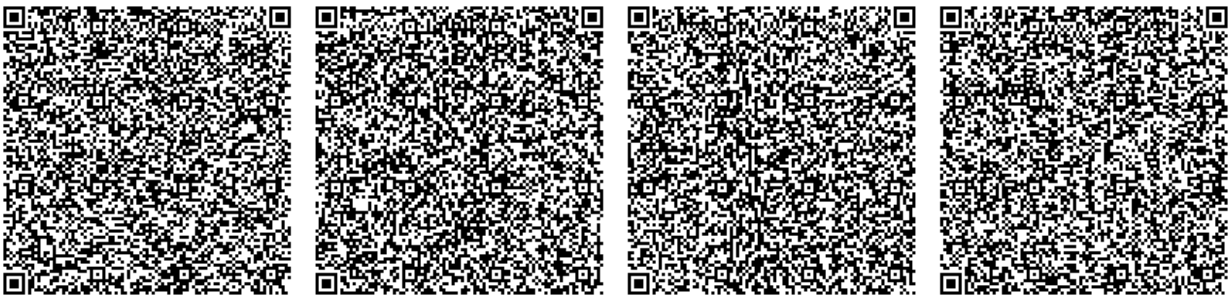
Куттыбаев Ш.С. (Директор)



Куттыбаев Ш.С. (Директор)



Куттыбаев Ш.С. (Директор)



Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Құжат «Сараптамалық үйлестіру палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	10a6ea1f-be46-49a1-85e9-4d2725f54969
Номер и дата документа	PEKZ-0222/25 от 01.07.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.01 21:33:34 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.01 21:33:46 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.01 21:34:11 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.01 21:34:24 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.01 21:34:42 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.07.01 21:35:01 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»