«Ақмола облысының Қосшы қаласында 400 орынға Мәдениет үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.04.2023 ж. № KazE-0084/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қосшы қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС
СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
«GeoPlan Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Қосшы қаласында 400 орынға Мәдениет үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KazE-0084/23 от 28.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Косшы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «GeoPlan Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области»

Дополнительные сведения: № KAZE-03/00116 от 13.03.2023 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № KazE-0060-03 от 15.03.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Отдел строительства города Косшы» в соответствии с письмом № 02-15/51 от 20.03.2023 года.

1.1 Категория: IV Категория
1.2 Класс опасности: 5 класс опасности
1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)
1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Косшы»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 14.08.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «GeoPlan PRO». Государственная лицензия 06-ГСЛ №003389 от 24.11.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «правление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Косшы» Н.А.Садыровым от 21 декабря 2022 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ10VUA00762610 от 11.10.2022 года, выданное отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы;

постановление аппарат акимата города Косшы Акмолинской области №12-192 от 26 сентября 2022 года, о предоставлении земельного участка на праве временного безвозмездного долгосрочного землепользования для строительства дома культуры»;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером №01-332-001-194, для проектирования и строительства дома культуры, выданный отделом по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Акмолинской области;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерная организация Достар» в 2022 году. Гослицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «3D Geo-Karta» в 2022 году. Гослицензия ГСЛ №18014132 от 09.12.2020 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Косшы» № 02-15/47 от 20.03.2023 года, о том, что финансирование строительства дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области предусмотрено за счет бюджетных средств;

письмо ГУ «Отдел строительства города Косшы» № 02-15/50 от 20.03.2023 года, о том, что начало строительства дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области предусмотрено на 3квартал 2023 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Косшы» № 02-15/44 от 20.03.2023 года, о расстоянии на перевозку излишнего грунта и строительного мусора.

Технические условия:

на водоснабжение №165 от 10.10.2022 года, выданные ГКП на ПХВ «Косшы Су» при Акимате города Косшы;

на отопление №127 от 23.09.22 года, выданные ТОО «Котельная АСИ»;

на электроснабжение №ТУ-08-2022-02957 от 04.10.22 года, выданные АО «АРЭК»;

на телефонизацию №2649 от 28.10.22 года, выданные Целиноградский ЛТЦ.

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

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

Согласовали:

- ГУ «Отдел строительства города Косшы».

Цель и назначение объекта строительства

Создание условий для проведения культурно-массовых и просветительских работ среди населения и патриотического воспитания молодежи в городе Косшы Акмолинской области.

Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	10-2022-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Технологические решение
	Альбом 3 Альбом 3.1	Архитектурно-строительная часть Дом культура Беседка Тепловые сети
	Альбом 4 Альбом 4.1	Водоснабжения и канализация Наружное водоснабжения и канализация
	Альбом 5 Альбом 5.1	Электроснабжения монтажная Наружное электроснабжения и АСКУЭ
	Альбом 6 Альбом 6.1	Наружное системы связи Системы связи
	Альбом 7	Пожарная сигнализация
	Альбом 8	Отопления и вентиляция
	Альбом 9	Тепловые сети
Том 3	ПОС	Проект организаций строительство
	ПП	Паспорт проекта

	ОВОС	Охрана окружающий среды
	Геология	Отчет по инженерным изысканиям по объекту: «Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области»
	Смета	Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Косшы город областного значения Акмолинской области Казахстана. Находится примерно в 2-3 км от границы города Астана. Город расположен на правом берегу канала Саркырама, который вытекает из реки Нуры в Ишим.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 7 баллов.

Участок работ относится к IВдорожно-климатической зоне.

Тип местности по характеру и степени увлажнения –1 и 2.

Согласно СП РК 2.04-01-2017:

- номер района по весу снегового покрова – III
- номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5
- номер района по базовой скорости ветра - IV

Глубина промерзания по СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

-средняя максимальная за год 135 см;

-наибольшая из максимальных 150 см.

Глубина промерзания для суглинков и глин1.61 м.

Глубина промерзания для супесей, песков мелких и пылеватых 1.96 м.

Глубина промерзания для песков гравелистых, крупных и средней крупности 2.10 м.

Глубина промерзания для крупнообломочных грунтов 2.38 м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, приналоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-102-2014 участок изысканий относится ко II категории (средняя категория сложности).

По данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубинах 3,0-3,5м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям.

По химическому составу воды (приложение 11.1) нитратно -гидрокарбонатно -магниевые, слабосолоноватые (сумма солей –1,43 г/дм3), очень жесткие (общая жесткость –17,30 мг.экв/л), нейтральные (pH = 6,65).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 согласно табл.6; 7 СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды слабоагрессивные к портландцементам по ГОСТ 10178 и неагрессивные ко всем видам цементов (HCO3=2,90 мг-экв /дм3; SO4=401,0 мг/дм3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивные при периодическом смачивании (Cl=408,0 мг/дм3).

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-95, СНиП РК 1.02-18-2004 на исследуемом участке работ выделено 1инженерно-геологическиййэлемент (ИГЭ) физико-механические и химические свойства, которых приведены ниже.

Инженерно-геологические условия площадки

Физико-географические условия

Косшы - город областного значения Акмолинской области Казахстана. Находится примерно в 2-3 км от границы города Астана. Город расположен на правом берегу канала Саркырама, который вытекает из реки Нуры в Ишим.

Гидрогеологические условия участка работ

По данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубинах 2 7 3 0 м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям.

По химическому составу воды нитратно гидрокарбонатно магниевые, слабосолоноватые , очень жесткие, нейтральные По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 согласно табл.6; 7 СНиП РК 2.01 19 2004 подземные воды слабоагрессивные к портландцементам по ГОСТ 10178 и неагрессивные ко всем видам цементов. По отношению к арматуре железобетонных констр укций воды неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивны е при периодическом смачивании.

По отношению к свинцу подземные воды обладают низкой коррозионной активностью и высокой коррозионной активностью по отношению к алюминию.

Свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96, в толще вскрытых отложений (6.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1 ИГЭ

ИГЭ1 Песок (aQ)

ИГЭ1 Песок(Q) - желтовато-коричневого, серого цвета, встречается от плотного до средней плотности, пылеватая. Выше уровня грунтовых вод, малой степени водонасыщения.

Плотность грунта составила 1.70г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.65г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.78г/см3

По коэффициенту пористости 0.49-0.60-супесь от плотного до средней плотности.

Нормативные значения характеристик для супеси в неводонасыщенном состоянии рекомендуется принять по лабораторным данным и действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление-3.0 кПа;

Угол внутреннего трения-35.0 градус;

Модуль деформации-13.5 МПа;

Плотность грунта-1.70 г/см3

Нормативные значения характеристик для супеси в водонасыщенном состоянии рекомендуется принять по лабораторным данным и действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление-3.0 кПа;

Угол внутреннего трения-31.0 градус;

Модуль деформации-9.3 МПа;

Плотность грунта-1.70 г/см3

Песок по условиям ручной разработки - 1 группа, разработка одноковшовым экскаватором - 1 группа, бульдозерами - 2 группа (36б) (СН РК 8.02-05-2002).

Сейсмичность участка работ

Территория г.Косшы находиться в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (СП РК 2.03-30-2017). Пиковые ускорения грунта (доля g) для скальных грунтов равна 0,020. В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование от 27 июля 2022г.;
- АПЗ № KZ10VUA00762610 от 11 октября 2022г.;

- Решение акима № 47 от 21 декабря 2022г.;
- топоплана м1:500 составленного " в 2022 году;
- заключения об инженерно-геологических условиях на площадке, составленного ТОО Инженерная организация ДОСТАР».

Существующая площадь территорий имеет форму прямоугольника. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1,0га. Проектируемая площадка дома культуры расположена г.Косшы по ул. №14.

Рельеф участка спокойный, имеет незначительный уклон на юго-запад.

На участке предусматривается строительство здания дома культуры, ТП 10/0,4кВ, площадки для ТБО, так же подъездные пути и стоянка на 36 автомобиля. Территория ограждена металлической оградой и озеленена.

Проектируемые здания на участке располагаются на допустимых пожарных расстояниях. Привязка зданий в горизонтальном и высотном отношении производятся от существующих ЛЭП опор, от точек АиБ.

Подъезд к участку предусматривается от существующей автомобильной дороги шириной 6,0м. Подъездные пути между зданиями и сооружениями взаимоувязаны, приняты асфальтобетонными из двух слоев, на основаниях из щебня и песка, обрамлены бортовыми камнями БР 100.30.15. Имеет односкатный уклон поперечного профиля. Продольный уклон покрытий на участке допустимый -50///00.

Абсолютная отметка пола здания -359,80м, для других проектируемых зданий - 0,20м от уровня земли. Территория участка спланирована, отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

МАФ, ограждение участка, ворота и калитки предусмотрены с УСН РК 3.02-03-2022- все готовые изделия, с кодовыми назначениями. Вокруг участка предусматривается посадка деревьев, так же посев газонных трав.

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 школе, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

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.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в школу обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок. Все пересечения тротуара с проезжей частью выполнено согласно п.4.3.1.19, п.4.3.1.20 СП РК 3.06-101-2012(конструкцию см.ГП-4).

Для доступности маломобильных групп населения на главном входе в здание предусмотрен эл. подъемник. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели

N	Наименование	Ед. изм.	Количество	%к общей площ	Примечание
1	Общая площадь границы участка	га	1.0	100	по Госакту
	Площадь застройки	м2	1800.73	18.0	
	Площадь покрытия	м2	3295.0	32.9	
	Площадь озеленения	м2	1725.0	17.2	
	Прочая площадь	м2	3179.27	31.9	

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть проекта здания Дома культуры на 400 мест выполнена на основании:

- задания на проектирование, выданного Заказчиком.
- архитектурно-планировочного задания
- решения Акимата
- в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами.

Здание Дома культуры двухэтажное прямоугольной формы в плане размерами в осях 48,4 х 36,0м. В здании на 1-м этаже запроектированы:

- зрительный зал на 400 мест со сценой;
- вестибюль-фойе с гардеробом;

- артистические комнаты;
- библиотека на 16 читательских мест;
- буфет на 24 посадочных места с подсобно-вспомогательными помещениями;
- комната для обслуживающего персонала;
- кабинет главного режиссера;
- костюмерная, примерочная, постирочная.

На 2-м этаже здания выполнено размещение рабочих кабинетов для администрации и сотрудников дома культуры, танцевального зала (дискотеки), репетиционных залов (ансамбль, клубный, театральный), лекционной аудитории на 64 места.

Зрительный зал предназначен для проведения собраний населения, торжественных мероприятий, концертов художественной самодеятельности, театральных постановок, лекций, показа кинофильмов. Зал оснащен системой цифрового кинопоказа от цифрового кинопроектора и мобильным киноэкраном широкого формата, который при использовании сцены для постановок может сворачиваться в коробе, укрепленном над сценой.

Зрительный зал с кинопоказом, выделен в отдельный раздел марки КТ, и является неотъемлемой частью данного проекта.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения, в том числе: - пандусы на входах и выходах из здания, места в зрительном зале, беспрепятственный допуск в зрительный зал, лифт для подъема на 2-й этаж, санузел.

Рабочие комнаты для сотрудников администрации и отдела культуры приняты на 1-2-3 человека. Площадь рабочих помещений принята из расчета 6м2 на одного сотрудника. Рабочие места оборудованы компьютерами и оргтехникой. Кабинеты оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем.

Уборка помещений производится вручную, уборочный инвентарь хранится в кладовых уборочного инвентаря, предусмотренных на каждом этаже и оборудованных поливочными кранами, поддонами для забора воды на мойку полов, трапами.

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

В здании с массовым пребыванием людей (Дом культуры), а также с пребыванием людей, относящихся к категории маломобильных групп населения планы эвакуации людей при пожаре должны быть вывешены на каждом этаже 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 и т.д.

Раздел "Кинотехнология" разработан в составе проекта Дома культуры на 400 мест. В данном разделе предусматривается оснащение оборудованием зрительного зала, кинопроекционной, звукоаппаратной, светопроекционной, сцены.

Зрительный зал на 400 мест предназначен для проведения концертно- эстрадных выступлений профессиональных коллективов, театральных постановок и концертов художественной самодеятельности народных коллективов, собраний населения, торжественных мероприятий, лекций, показа кинофильмов.

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

Сцена предусмотрена универсальная с неподвижным планшетом. Тип сцены Э-2 (эстрада) с расширенной сценой. Сцена оборудуется широким экраном, дающим возможность осуществлять кинопоказ широкоэкранных и обычных фильмов. Строительные размеры сцены 17,6 х 7,5м, высота до низа строительных конструкций 8,6м. Ширина игрового портала 12,0 м, высота 5,0м, глубина сцены - 7,5м.

Сцена оборудуется антрактно-раздвижным занавесом, декорационным подъемом, двумя софитными подъемами, попланным занавесом, падугами, кулисами. Декорационный подъем с вальной лебедкой предназначен для смены художественного сценического оформления

эпизодов спектакля или концерта (живописи, декораций, падуг, арок, карнизов и других элементов плоских конструкций оформления сцены). Декорационный подъем представляет собой систему с вальной лебедкой и штангой из газовой трубы Ф60мм, подвешенной на стальных канатах к вальной лебедке. Грузоподъемность лебедки 250кг.

Софитный подъем представляет собой подвесную систему осветительных приборов, смонтированных на специальной ферме, предохраняющей осветительные приборы и электрические магистрали от механических повреждений и предназначены для освещения сцены, актеров и декораций равномерным постановочным светом. Софитные фермы подвешиваются к предусмотренным проектом вальным софитным подъемам на стальных канатах для возможности подъема и опускания ферм и обслуживания светильников. Софитные подъемы выпускаются российской компанией "Светоч-Сэмлайт" по заказу. При заказе оборудования необходимо согласовать с компанией технические характеристики - высоту подъема, длину, грузоподъемность, способ крепления и т.д. согласно опросному листу компании.

Антрактно-раздвижной занавес служит для закрытия сцены во время смены декораций или окончания постановочных сцен. Занавес состоит из двух полотнищ и устанавливается на расстоянии 700мм от края сцены. Размеры занавеса определены по строительному порталу сцены и составляют: длина - 17м, высота 6,0м. Пошив занавеса производится в пошивочных мастерских по заданию заказчика, дизайн и оформление произвольное.

Полотнища занавеса подвешиваются на ведущие и ведомые каретки, которые перемещаются по профильному пути, закрепленному хомутами к штанге и через систему блоков уравновешиваются противовесом. Поступательное движение ведущие каретки получают от электродвигателя через бесконечный трос. Лебедка занавеса имеет местное и дистанционное управление от пульта. Дорога антрактно-раздвижного занавеса изготавливается компанией "Светоч-Сэмлайт" по заданию заказчика.

Для показа кинофильмов в Доме культуры проектом предусмотрена установка широкого экрана на расстоянии 1,2м от задней границы сцены. Габариты экрана приняты по расчету исходя из параметров зала и приведены на листе КТ-2. Ширина экрана 9,8м, высота 4,17м. Полотнище экрана предусмотрено из матового перфорированного полотна производства Индии. Полотнище экрана натягивается на металлический каркас, сваренный из труб. Рама экрана подвешивается на стальных канатах к строительным конструкциям сцены. Возможно жесткое крепление рамы к перекрытию с помощью труб Ду=25 согласно типового проекта №269-013-150.89. Изготовление каркаса и экрана производится специализированной организацией по заданию заказчика.

Одежда сцены - театральные кулисы, ламбрекен, падуги - тканевые, дизайн по выбору заказчика, изготавливаются в специализированных швейных мастерских.

Занавес зрительного зала, кулисы, театральные кресла необходимо обработать антипиренами с целью придания им огнезащитных свойств. На пропитку занавеса, кресел и других изделий составить акт скрытых работ.

6.2.3 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения.

Наименование: рабочий проект «Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области»

Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Косшы»

Генеральный проектировщик: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 31.05.2020 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент».

Конструктивные решения.

Конструктивная схема зданий дома культуры - жесткая с несущими поперечными и самонесущими продольными поперечными стенами и заменяющими их рамами.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 W8 F75, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 W8 F75.

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из щебня (фракции 20-40мм марки М600) с пропитанным битумом до полного насыщения, толщиной 100мм

Бетонные поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03%. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не чем на 50мм.

На отметке -0.020 устраивается горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида уложенной насухо.

Стены наружные и внутренние толщиной 380мм - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов). Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перегородки толщиной 120мм - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементо-песчаном растворе М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Окна и витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015*, индивидуального изготовления с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015*, индивидуального изготовления с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002, стальные противопожарный 2-го типа EI 60 по ГОСТ 31173-2003.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (дощатые, керамогранитные, керамические).

Перекрытия - плиты ж/б многопустотные по ТУ 5842-001-01217316-05.

Кровля - чердачная с организованным водостоком, двухскатная из профлиста Н60-845-0.7 по СТ РК EN 508-1-2012 по металлическим прогонам и профлиста по деревянным стропилам;

Утеплитель кровли - минераловатные плиты ПЖ-120(НГ) (120кг/м2) по ГОСТ 9573-2012 в 2 слоя- 60х2=120мм

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками, облицовка керамической плиткой.

Утепление наружных стен -минплиты на базальтовой основе ПЖ-140(НГ) по ГОСТ 9573-2012 - 80мм.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка "Жидкий травертин", с последующей окраской перхлорвиниловыми красками ВД-ВА-17 (для фасадных работ).

Отделка цоколя - Облицовка фасадный керамогранитными плитками на цементном растворе.

Относительная отм. 0,000 принята отметка чистого пола здания.

-Класс ответственности зданий - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Степень долговечности - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Объёмно-планировочные показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Показатели

1	Этажность	эт	2
2	Площадь застройки	м2	1771,24
3	Строительный объем	м3	22 444,40
4	Полезная площадь	м2	3358,91
5	Общая площадь	м2	3551,81
6	Расчетная площадь	м2	1864,87

Беседка

Наименование: рабочий проект «Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области»

Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Косшы»

Генеральный проектировщик: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 31.05.2020 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент».

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Конструктивная схема беседки представляет собой круглую форму в плане диаметром 6,0 м высотой 8,3 состоит из ферм, опертых на стойки.

Стойки - металлические из квадратного профиля 200х200х7 по ГОСТ 30245-94

Фермы - металлические из прямоугольного профиля по ГОСТ 30245-94.

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

Наружная отделка:

Колоны - травертин

Карниз купола - фибробетон

Купол - Профнастил

Потолок влагостойкий гипсокартон

Пол - тротуарная плитка

Балюстрада - гранит

Отмостка - из бетона кл. С6.0/7.5, шириной 1,5м, толщиной 150мм с уклоном 0,03 от здания.

Защита строительных конструкций от коррозии.

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

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК EN 1992-1-1: 2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкции».

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. Здание учебного блока оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке рабочего проекта «Строительство здания культурного центра на 400 мест города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СП РК 2.04-03-2011 "Защита от шума". Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории Дом культуры осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

Тепловые сети конструктивные решение.

Наименование: рабочий проект «Строительство здания культурного центра на 400 мест города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области»

Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Косшы»

Генеральный проектировщик: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 31.05.2020 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент».

Конструктивные решения.

- лотки - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, местами монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;
- камера тепловой сети - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;
- плиты перекрытия - сборные железобетонные
- люк - металлический легкий, по ГОСТ 3634-89
- стремянка - металлическая, из профильных труб
- смотровой колодец -из сборных железобетонных стеновых колец, сборных железобетонных плит днища и перекрытия.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями

СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

6.2.4 Инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления здания разработан на основании:

-Чертежей марки АР;

-Действующих норм и правил;

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";

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

Расчетная температура наружного воздуха -25,30/С.

Источник теплоснабжения -проектируемая котельная на газе с параметрами теплоносителя 95-700/С. Схема присоединения к тепловым сетям - зависимая температура теплоносителя в системе отопления 85-60о/С. Способ присоединения к тепловым сетям по закрытой схеме теплоснабжения. Система отопления подключена по зависимой схеме.

Рабочие параметры в точке подключения Р1-5,0атм, Р2=3атм

Для получения указанных параметров предусмотрен индивидуальный тепловой пункт.

Отопление

Система отопления дома культуры-двухтрубная, вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "ALUX - 500".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из металлополимерные PE-X/AL/PE-X; Tmax = 95 град. Трубопроводы лестничной клетки и магистральных труб, а также теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85*.

Вентиляция

В здании для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

В приточных системах предусматривается одноступенчатая очистка воздуха, а также подогрев наружного воздуха в водяных нагревателей, охлаждение воздуха во фреоновых воздухоохладителях. Вентилятор оснащен электродвигателем с изменяемой скоростью вращения. Вытяжные вентиляторы предусмотрены канального. Для предотвращения распространения механического и аэродинамического шума по воздуховодам во всех системах установлены шумоглушители после вентиляторов. Воздуховоды отделены от вентиляторов мягкими вставками. Узлы обвязки калориферов комплектуются фильтрами, насосами, клапанами, трехходовыми вентилями. Воздуховоды забора наружного воздуха, а также воздуховоды, проложенные в чердачном пространстве теплоизолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 30мм. В помещениях в летний период года предусматривается кондиционирование воздуха. Наружные блоки кондиционера устанавливаются на улице на фундаменте.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1.

Все системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Кондиционирование

Для летнего периода, в приточных системах предусмотрена камера охлаждения, которая работает с наружным блоков ККБ на фреоне. Подключается медными трубками к приточному оборудованию. Источник холода ККБ устанавливается на улице и крепится к наружней стене.

Противопожарные требования

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при сигнале о пожаре. Все транзитные воздуховоды обработать огнеупорным покрытием "Феникс" с пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года Тн, С	Расход тепла, Вт/(ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на ГВС	на тепл завесы	Общий	Установочная мощность эл.двигателей кВт
Дом культуры	13824	-25,3	115304 99143	218367 187761	33494 28800	———	367165 315704	

Тепловые сети

Проект теплоснабжения разработан на основании:

* задания на проектирование;
* вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:

* температура наружного воздуха -15,1°С:
* сейсмичность - 7 баллов
* грунты просадочные -1 тип

Источник теплоснабжения - проектируемая модульная автономная котельная на газе. Параметры теплоносителя: Т1-900/С, Т2-700/С, Р1= 0,3МПа, Р2= 0,2МПа.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.

Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 600х450. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы зачеканить цементным раствором М-100.Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремнийорганическим покрытием. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 40мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного. После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.Возле здания котельной предусмотрен продувочный колодец с прокладкой дренажных трубопроводов.

Общая длина трассы 50м d89х3,5

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт/ ккал/ч отопление	вентиляция	горячее водо-снабжение	технологические нужды	Всего
1	Дом культуры	86668 74521	176543 151800	33494 28800	-	296705 255121

Наружные сети водопровода и канализации.

Данный раздел разработан на основании:

-АПЗ №KZ10VUA00762610 от 11.10.2022г. выданным ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы"

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации.

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

- задания на проектирование, утвержденного с заказчиком;

-Инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "Инженерная организация ДОСТАР";

- технических условий по водопроводу и канализаций от 10.10.2022г, за №165 выданных ГКП на ПХВ «Косшы Су»;

- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: Грунтовые воды на момент проведения изысканий – декабрь 2022 г. выработками вскрыты на глубине 2,70– 3,00 м.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены один инженерно-геологических элементов.

ИГЭ 1 – Песок(Q) - желтовато-коричневого, серого цвета, встречается от плотного до средней плотности, пылеватая. Выше уровня грунтовых вод, малой степени водонасыщения.

Сейсмичность площадки - 6 баллов;

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для песка – 200 см;

Водоснабжение здании предусматривается от существующих внутриквартальных водопроводных сетей г.Косшы. Точкой подключения является существующая водопроводная сеть (труба диаметром 300мм). В проекте на сети устанавливается водопроводные колодцы для установки запорно-регулирующих арматур, пожарных гидрантов. Общий водомер предусматривается внутри здания. Согласно ТУ, давление в точке подключения составляет 0,10МПа. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, и крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром Ø200х11,9мм, Ø63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001. Подбор диаметров труб произведен согласно расчетам с учетом пропуска расходов водопотребления и расходов воды на наружное пожаротушение.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту по пожарной безопасности (приложение 4), при объемах зданий, свыше 5-ти до 25-ти тыс. м3, при количестве этажей свыше до 2-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Строительный объем здании составляет 22444,0м3/. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на внутриквартальных сетях. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. На водопроводных сетях устанавливаются круглые водопроводные колодцы диаметром 2000 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец.

Согласно техническим условиям, стоки от здания отводятся к существующему канализационному коллектору д=1000мм. Проектируемые сети канализации выполнены из гофрированных канализационных труб Ø150мм по ГОСТ Р 54475-2011. Диаметр труб сетей канализации подобран согласно п.5.9.1 СН РК 4.01-03-2011 и таблицы А.А.Лукиных.

На сети устанавливаются канализационные колодцы диаметрами 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом

трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

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

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

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

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1)Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

2)При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

В проекте организации строительства (а также в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншей в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншей.

Внутренний водопровод и канализация

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задание от технолога;
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- система противопожарного водопровода (В2);
- водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный Т3, Т4);
- система бытовой канализации до первого колодца (К1);

Водопровод хозяйственно-питьевой В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питъевых нужд здании. В здании запроектированы один ввод водопровода диаметрами 50мм, которые располагаются в тех.подполе. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 12,0м. На воде установлен водомерный узел ∅25мм.

В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода, которые располагаются

в подвальной части здания в помещении насосной. Насосная установка хоз.питья TESCO Wilo COR-2 MHIE 402/MS Q=2m3/h H=10m N=2x0,75kW в комплекте из 2х насосов MHIE 402 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, частотным регулированием, обратных клапанов, запорно регулирующей арматуры, датчика давления, датчика сухого хода, напорного мембранного бака.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой. Все сети хозяйственно питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб диаметром Ø50х3,5мм Ø32х2,8мм Ø25х2,5мм и Ø20х1,9мм, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода В1 прокладываются открыто вдоль стен на высоте +0,3м от уровня пола, а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне +0,3м от уровня пола. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Водопровод противопожарный В2.

Для здания предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов. Пожарные краны расположены на высоте 1,35м от уровня пола. Расход воды на пожаротушение согласно приложении Е1 и Е3 СП РК 3.02-107-2014 при вместимости зрительного более 300 мест принят 2 струя по 5,0 л/сек для общественных здании. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды противопожарного водопровода, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. Насосная установка на пожаротушение Wilo TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R-CS Q=36m3/h H=30m в комплекте из 2х насосов Helix V 3602/1 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно- регулирующей арматуры, реле давления, датчика сухого хода.

Водопровод горячего водоснабжения Т3, Т4.

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением воды в отдельно стоящей котельной, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Ввод трубопроводов горячего водоснабжения в канале теплосети. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб Ø32, Ø25, Ø20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 и Т4 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Система хозяйственно бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Канализационный выпуски от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Сети канализации прокладываются под полом, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надёжной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток (см. раздел АР).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002.

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

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

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

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

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчётный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод хоз-питьевой	0,14	4,0	0,85	0,56	2х5,0	0,75	
Канализация хоз-бытовая		4,0	0,85	0,56			

Электротехническая часть.

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия ТУ №08-2022-02957 от 07.10.2022г. выданным ГУ "Отдел строительства г.Косшы".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой 2КТПГ. Питание проектируемой 2КТПГ предусмотрено высоковольтными кабельными линиями со спуском от существующей опоры ВЛ-10кВ №103, №302 - вед. питающейся от ПС-110/10кВ "Северная" с алюминиевым кабелем изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБп-10-3х70. Выбор сечения кабеля произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании дом культуры осуществляется от проектируемой 2КТПГ распределительными сетями (М1,М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты

светильники "Philips" со светодиодными лампами мощностью 83Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25-30м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в 2КТПГ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ.

Кабели 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., кабели 0,4кВ на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	88,4
4	Расчетный ток	А	5,5/144,4
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	1,201
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0507
7	Коэффициент мощности		0,93

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

Раздел АСКУЭ выполнен на основании задания на проектирование, технических условий ТУ №08-2022-02957 от 07.10.2022г. выданным АО "Акмолинская распределительная электросетевая компания" и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК и ПУЭ РК.

Разделом предусмотрено создание АСКУЭ в РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ. В РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ организован коммерческий учет электроэнергии с применением счетчиков ЦЭ6850М с классом точности 0,5 и трансформаторов тока типа Т-0,66 класса точности 0,5

Сбор информации учета со счетчика АСКУЭ осуществляется сервером АО «АРЭК», с применения подсистемы сбора данных (УСПД).

Передача информации учета электроэнергии от счетчиков на сервер АО «АРЭК» осуществляется через сеть GSM сетей мобильного оператора через маршрутизатор типа iRZ Ru21.

Все оборудование, предусмотренное данным разделе должно быть заземлено на общий контур заземления подстанции.

После проведения монтажа оборудования необходимо провести пуско-наладочные работы.

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой 2КТПГ.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-18-80, ПР11-3108. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2.100 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-35 3Р, ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. 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.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	133,9
4	Расчетная мощность	кВт	87,1
5	Расчетный ток	А	142,3

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Наружные сети связи.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектировании и согласно ТУ №2649 от 28.10.2022г. выданным "Объединение "Дивизион "Сеть"Акмолинского департамент эксплуатации сети доступа филиала АО "Казахтелеком".

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОЛС от АТС-33 по существующими кабельными канализациями до колодца ККС №393, далее по проектируемыми кабельными канализациями до проектируемой зданий Дом культуры для возможности подключения к высокоскоростному интернету и телефонному связи, построенный на волоконно-оптической линии связи по технологии GPON.

Для этого от АТС-33 прокладывается оптический кабель с количеством волокон 4 по существующими кабельными канализациями, далее по проектируемыми кабельными канализациями до проектируемой зданий Дом культуры.

Кабели оконечить оконечными устройствами.

Кабели ВОЛС прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, а под проезжей части дорог на глубине не менее 1м.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в полиэтиленовых трубах.

При параллельной прокладке сетей связи и водопровода, канализации и дождевой канализации расстояние между ними должно быть не менее 0,5м, от тепловых сетей - 1м. При вертикальном пересечении с трубопроводами (в свету) между ними должно быть не менее 0,5м.

Линий связи организовать на расстоянии от фундаментов зданий и сооружений на 0,6м, от кромки проезжей части -1,5м, от фундаментов опор наружного освещения, силовых кабелей - 0,5м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Колодец сборный телефонный	шт	5
2	Протяженность ВОЛС по сущ.каб.канализации	км	3,55
3	Протяженность ВОЛС по проект.каб.канализации	км	0,642
4	Протяженность кабелей НСС	км	3,881

Системы связи.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение
4. Телевидение.

Для обеспечения электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резервное электропитание (ИБП).

1. Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка цифровой мини АТС в помещение 4 на отметке 0,000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

2. Локальная компьютерная сеть.

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

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 4 на отметке 0,000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено модем и устанавливается в помещение 4 на отметке 0,000.

Компьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

3. Видеонаблюдение.

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

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется два IP видеорегистратора "DS-N316/2P(C)", "DS-N308/2P(C)", размещенный в помещение 4 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 21 IP видеокамеры:

16 купольных IP видеокамер модели "DS-I203-L";

5 уличная IP видеокамер "DS-I200".

Сигналы с 21-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диска размером 6ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

4. Телевидения.

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

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны эфирные устанавливаемые на телевизионной мачте, на крыше зданий. Крепление мачты на крыше предусмотрено в части АС настоящего проекта.

Телевизионный сигнал от приемных антенн кабелем RG-11 поступает на абонентские телевизионные розетки.

Абонентская разводка выполняются кабелем марки RG-11 под слоем штукатурки по стенам.

Кабель снижения RG-11 от приемных антенн зданий по крыше здания и чердаку прокладывается в металлорукаве согласно СНиП РК 3.02-10-2010*.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014*.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "Сигнал-20" и ПКУОП-1 "С2000М", которые устанавливаются в помещение 4 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо

осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

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

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

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства принята 11 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства объекта предусмотрено на 3квартал 2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022. 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022. 2023 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Косшы» от 25 апреля 2023 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2026 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.). (2023г. МРП-3450).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области» составляет 99,84%.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел

1) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;
2) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №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 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2024г. в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2022 год (ПИР) на 2023 год (Экспертиза) на 2024 год	млн.тенге	1684,429 1220,773 197,476 266,180 30,084 251,271 1403,074	1684,429 1220,773 197,476 266,180 30,084 251,271 1403,074
2	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры на 400 мест в городе Косшы Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих

ценах на 2022-2024г.	1684,429 млн.тенге
в том числе: СМР	1220,773 млн.тенге
оборудование	197,476 млн.тенге
прочие	266,180 млн.тенге
из них по годам:	
на 2022 год (ПИР)	30,084 млн.тенге
на 2023 год (Экспертиза)	251,271 млн.тенге
на 2024 год	1403,074 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 11,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Косшы» в соответствии с условиями договора № KazE-0060-03 от 15.03.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Ақмола облысының Қосшы қаласында 400 орынға Мәдениет үйдің құрылысы» жұмыс жобасын 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. 2022-2024 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1684,429 млн.тенге
құрылыс-монтаж жұмыстары	1220,773 млн.тенге
құрал-жабдықтар	197,476 млн.тенге
өзге де шығындар	266,180 млн.тенге
оның ішінде жылдар бойынша:	
2022 жылға арналған (ЖІЖ)	30,084 млн.тенге
2023 жылға арналған (сараптама)	251,271 млн.тенге
2024 жылға арналған	1403,074 млн.тенге
2. Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 15.03.2023 ж. № KazE-0060-03, шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қосшы қаласының құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

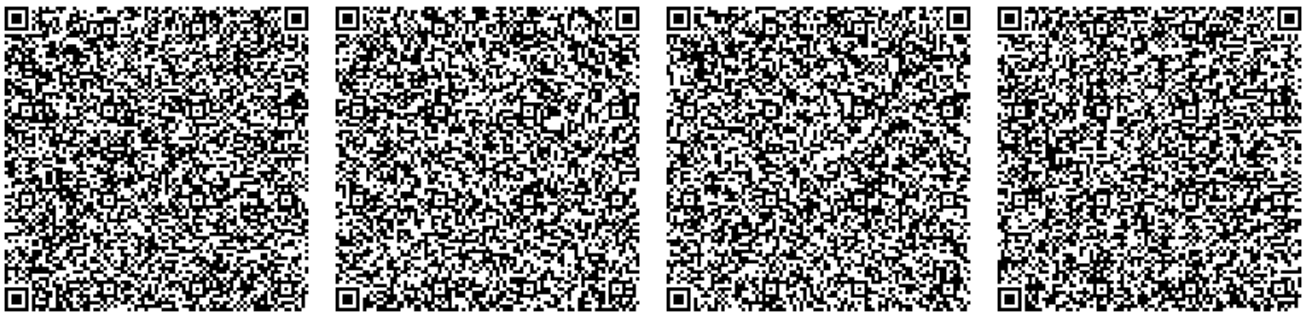
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№	Раздел	Эксперт	Специа-лизация	Номер аттестата	Результат (соответствует

п/п			эксперта (по аттестату)		или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович			Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Аспанов Орал Сеитович			Соответствует
3	Технологические решения	Тунгушев Мырза Абдалиевич			Соответствует
4	Сметный раздел	Шойманова Талжан Балгабаевна			Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
6	Ведущий эксперт	Асанбекова Әсел Берілбайқызы			Соответствует
7	Электротехническая часть	Фазилов Ғалымжан Съездханұлы			Соответствует
8	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Фазилов Ғалымжан Съездханұлы			Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
10	Отопление и вентиляция	Умешова Асель Асановна		KZ02VJE00077082	Соответствует

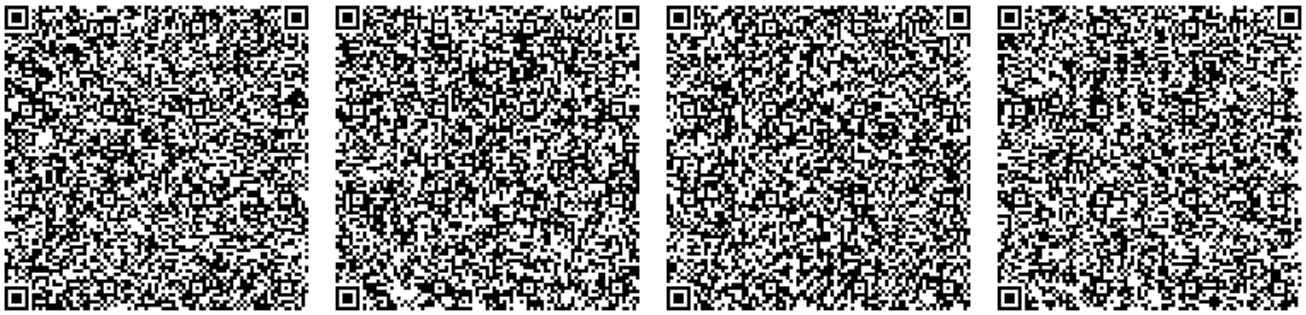
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

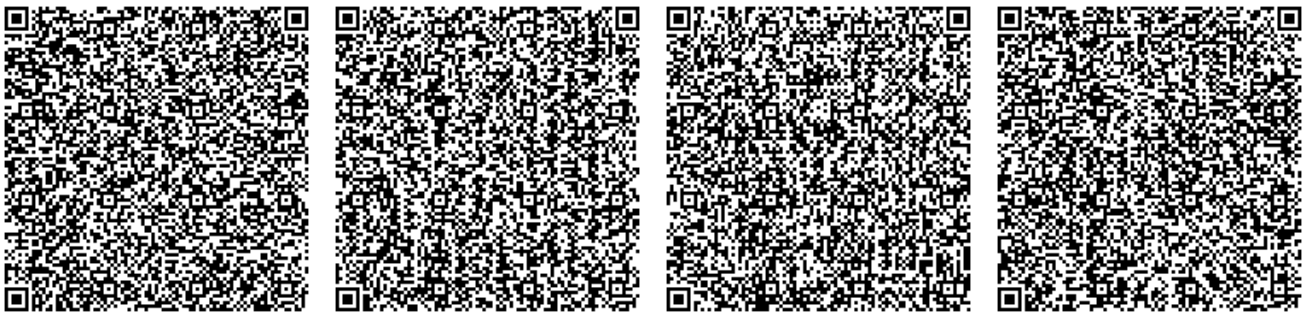


Аспанов О.С. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

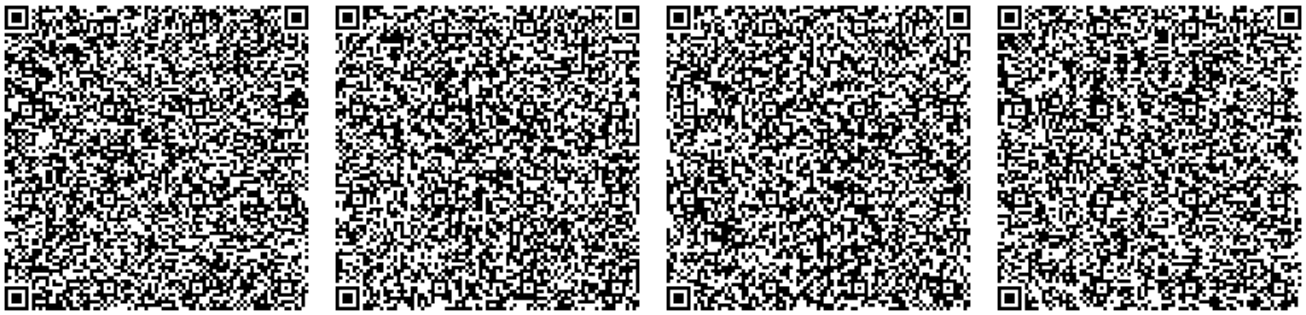


Каныбеков Е.М. (Эксперт)



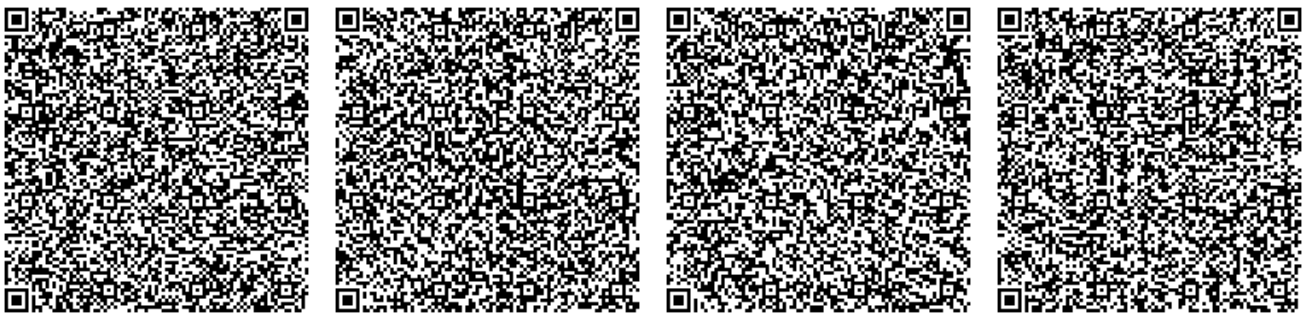
Тунгушев М.А. (Эксперт)

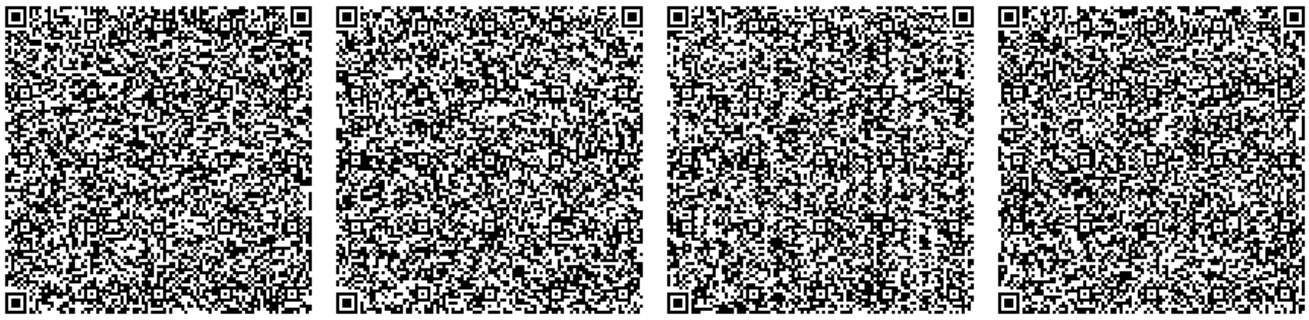
Фазилов Ғ.С. (Эксперт)



Асанбекова Ә.Б. (Эксперт)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)



Шойманова Т.Б. (Эксперт)

Умешова А.А. (Эксперт)