«Атырау облысының Құлсары қаласында мәдени-демалыс орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

23.06.2025 ж. № TES-0038/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жылыой ауданы құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«City Engineering» (Сити Инжиниринг) ЖШС

Шымкент қаласы

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысының Құлсары қаласында мәдени-демалыс орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Team expert's» ЖШС берді.

«Team expert's» ЖШС 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»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TES-0038/25 от 23.06.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «City Engineering» (Сити Инжиниринг)

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области» выдано ТОО «Team expert's».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Team expert's».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Атырау облысының Құлсары қаласында мәдени-демалыс орталығының құрылысы», «Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области» **Дополнительные сведения:** TES-0041-01, 22.05.2025, заявления 21.05.2025

1.1. Категория: III 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=df0cb2eb-6ba1-4125-8a75-88a9f74497c2

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «City Engineering» (Государственная лицензия №19006798 от 19.03.2019 года. I Категория Лицензиар Государственное учреждение «Управление ГАСК г. Астаны». Приложение № 001 к лицензии № 19006798 от 19.03.2019 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ElitProject LTD» (Государственная лицензия № 15020662 от 04.11.2022 года. Категория I. Лицензиар Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Приложение № 001 к лицензии № 15020662 от 04.11.2022 года.

3.2 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «IMEB». Государственная лицензия ГСЛ № 24033078 от 18.11.2024 года. Категория III. Выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Приложение № 001 к лицензии № 24033078 от 18.11.2024 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 11.11.2024 г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;
- решение акима города Кульсары районного значения Жылыойского района Атырауской области №211 от 05.07.2023 года о выделении участка под строительство;
- решение акима на землю № 284 от 07.04.2025 года;
- решение акима на землю № 279 от 07.04.2025 года;
- решение акима на землю № 280 от 07.04.2025 года;
- решение акима на землю № 281 от 07.04.2025 года;
- решение акима на землю № 282 от 07.04.2025 года;
- архитектурно-планировочное задание № KZ79VUA01273140 от 11.11.2024 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;
- акт на право постоянного землепользования № 0409/48677 от 07.02.2024 года, кадастровый номер: 04-059-025-5472:

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

- протокол дозиметрического контроля № 3 от 25.12.2024 года;
- протокол содержания радона и продуктов № 3 от 25.12.2024 года;
- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района» №06-03-07-01/451 от 10.04.2025 года о том, что начало строительства объекта запланировано на 3 квартал (август) 2025 года;
- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района» №06-03-07-01/449 от 10.04.2025 года о том, что финансирование объекта будет осуществляться за счет средств местного бюджета;
- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района» №06-03-07-01/450 от 10.04.2025 года о том, что вывоз мусора и излишнего грунта будет осуществляться на полигон ТБО на расстояние 10 км. Завоз недостающего грунта будет осуществляться из карьера находящегося на расстоянии 10 км;
- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района» №06-03-07-01/448 от 10.04.2025 года о том, что места установки камер видеонаблюдения по рабочему проекту согласованы;
- письмо КГП на ПХВ «Жылыойская районная ветеринарная станция управления сельского хозяйства Атырауской области» №01-7/9 от 08.01.2025 года об отсутствии очагов сибирской язвы и захоронений животных;
- письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» №06-03-07-01/320 от 05.03.2025 года о том, что ближайшая пожарная часть находится в 2-х км от объекта, в специализированной пожарной части №2 расположено 12 единиц техники, а время прибытия к указанному адресу составляет 8 минут.
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Геодезия Консалтинг» в 2023 году (лицензия ГСЛ № 22013069 от 12.07.2022 г., выданное Коммунальное государственное учреждение "Управление по контролю Кызылординской области". Акимат Кызылординской области);
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ИП «Толеуов» в 2023 году (лицензия ГСЛ № 16012870 от 12.08.2016 г., выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области" Акимат Актюбинской области);
- эскизный проект согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Жылыойского района» № KZ81VUA01468656 от 11.03.2025 года.

Технические условия:
- на электроснабжение №27-2112 от 07.04.2025 г., выданные АО «Атырау Жарык»;
- на телефонизацию №32-13-11 от 06.03.2025 года, выданные АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» Объединение «Дивизион «Сеть» Атырауский департамент эксплуатации сети доступа (Атырауский ДЭСД);
- на водопровод и канализацию № 17 от 26.02.2025 г., выданные ГКП «Жылыойсу»;
- на газоснабжение №27 от 28.02.2025 г., выданные ТОО «Жылыойгаз».

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Жылыойского района» № KZ81VUA01468656 от 11.03.2025 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт рабочего проекта
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. Сметная документация.

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

Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Энергетический паспорт.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурные решения.
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные. Блок 1, 3, 4.
Альбом 4.2. Конструкции железобетонные. Блок 2, 5.
Альбом 5. Конструкции металлические.
Альбом 6. Отопление и вентиляция.
Альбом 7.1 Водопровод и канализация.
Альбом 7.2 Автоматическое пожаротушение.
Альбом 8. Электрическое освещение (внутреннее). Силовое электрооборудование.
Альбом 9. Системы связи.
Альбом 10. Пожарная сигнализация.
Альбом 11.1 Котельная. Технологические решения.
Альбом 11.2 Котельная. Архитектурные решения.
Альбом 11.3 Котельная. Конструкции железобетонные.
Альбом 11.4 Котельная. Конструкции металлические.
Альбом 11.5 Котельная. Отопление и вентиляция.
Альбом 11.6 Котельная. Водопровод и канализация.
Альбом 11.7 Котельная. Тепломеханические решения котельной.
Альбом 11.8 Котельная. Газоснабжение (внутренние устройства).
Альбом 11.9 Котельная. Силовое электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее).
Альбом 11.10 Котельная. Пожарная сигнализация.
Альбом 12.1. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 12.2. Конструкции железобетонные. Фундаменты под резервуары.
Альбом 13.1. Тепломеханические решения тепловых сетей.
Альбом 13.2. Конструкции железобетонные тепловых сетей.
Альбом 14.1. Наружные газопроводы.
Альбом 14.2. Электрохимзащита.
Альбом 14.3 Конструкции железобетонные. Опоры газопровода. Ограждение и рамы ГРПШ.
Альбом 15.1. Электроснабжение 10 кВ. Электроснабжение 0,4 кВ и наружное электроосвещение.
Альбом 15.2. Электротехническая часть. Электросиловое оборудование. ТП 10/0,4 кВ - 2х400 кВА типа К-42.
Альбом 15.3. Архитектурно-строительные решения. ТП 10/0,4 кВ - 2х400 кВА типа К-42. Площадка под ДЭС.
Альбом 16. Наружные сети связи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Целю проекта является создания культурно досугового центра жителем города Кулсары Жылыойского района Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Местонахождение участка: Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, Центральный микрорайон (координаты участка: 46.962382, 54.006319).

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в

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

неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне. Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции Атырауской области, согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная + 32,5;
абсолютная минимальная - 37,9;
наиболее холодной пятидневки 0,98 - 27,3;
наиболее холодной пятидневки 0,92 - 24,9;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 30,7;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 29,0;

- Температура воздуха, °С, теплого периода года
- Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца (июля) – 29 %;
- Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 103мм;
- Суточный максимум осадков за теплого периода года:

средний из максимальных – 23мм;
наибольший из максимальных – 56мм;

- Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – ЮЗ;
- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 3.0 м/с;
- Повторяемость штилей теплого периода года – 10%;

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков и глин составила – 115 см; для супесей и песков мелких – 190 см.

Ветровая нагрузка – 0,56 кПа, ветровой район III.

Снеговая нагрузка – 0,8 кПа, снеговой район I.

Сейсмичность территории

Район по СП РК 2.03-30-2017 (Атырау-Кулсары) по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 6 (шесть) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 -(agR(475)) - 0,016; и ОСЗ-12475 - (agR(2475)) - 0,032;

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.

Расчетное ускорение – 0,039 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017). На площадке отсутствуют факторы, неблагоприятные в сейсмическом отношении из-за местных сейсмотектонических, геологических или топографических условий.

Грунтовые воды

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория непотопляемая. Грунтовые воды вскрыты в глубине 1,6 м.

Геолого-литологическое строение

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

В пределах исследуемого участка развит четвертичное отложения выраженной суглинок.

Суглинок легкий, серого цвета, от тугопластичного до мягкопластичной консистенции, песчанистый, с прослоями глины.

Грунт вскрыт повсеместно. Мощность грунта составляет: 7,0 м. Залегание грунтов горизонтальное.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на основании АПЗ KZ79VUA01273140 от 11.11.2024 г, решения акима г.Кулсары №211 от 05.07.2023 года, задания на проектирование утвержденного заказчиком, топографической съемки выполненной ИП "Толеуов" в 2024 году в масштабе М1:500.

Участок строительства расположен в Атырауской области, Жылыойский район, г. Кульсары. Согласно госакта площадь выделенного для строительства участка составляет 1,2974 га.

Данным проектом предусматривается строительство культурно-досугового центра, модульной котельной, трансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ -2х400 кВА типа К-42, ДЭС, трех подземных пожарных резервуаров на 100 м3, площадка для мусоросборников с навесом, автостоянки и ограждение территории.

Разбивочный план

Разбивка зданий и сооружений выполнена строительной геодезической

сеткой. Разбивка зданий и сооружений производится в юго-западной части участка от угла ограждения (отм.-13.15 м). Разбивочный план выполнен на топографической съемке выполненной ИП "Толеуов" в 2024 году.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение и предусмотрено устройство асфальтобетонных покрытий проездов, покрытие тротуарной и тактильной плиткой пешеходных дорог и бетонной отмостки вокруг зданий. Предусмотрено озеленение территории многолетними травами и деревьями. Сортамент деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленения выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

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

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка	га	12974,00	100	
2	Площадь застройки	м^2	4264,30	32,80	
3	Площадь покрытий	м^2	5818,00	44,80	
5	Площадь озеленения	м^2	2891,70	22,40	
6	Площадь покрытий за пределами тер.	м^2	130,00		

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно планировочные решения по объекту «Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области» приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения». Проектируемое здание культурно-досугового центра состоит из 5-ти блоков.

Уровень ответственности здания – II;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 ;

Расчетный срок службы здания (сооружения) - 100 лет;

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметки (минус) -11,65 по генплану.

Блок 1.

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

Одно этажный с подвалом с размерами в осях 42,0 х 24,0 м. В блоке 1 расположен зрительный зал с эстрадой и подсобными помещениями. Высота от пола до потолка– 14,35м.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1.	Площадь застройки	1047,96	$м^2$
2.	Общая площадь	1988,18	$м^2$
3.	Полезная площадь	1988,18	$м^2$
4.	Расчетная площадь	1988,18	$м^2$
5.	Строительный объем	24211,19	$м^3$
	- в том числе ниже отм. 0.000	3718,04	$м^3$

Блок 2.

3-х этажный с подвалом с размерами в осях 48,0 х 12,0 м. На 1-м этаже расположены помещения для артистов, складские и подсобные помещения, комната для отдыха, сан.узлы и лестничная площадка с лифтом. На 2-м этаже расположены студия вокала, репетиционный зал, буфет с подсобными помещениями и лестничная площадка с лифтом.

На 3-м этаже расположены учебный класс для теоретических занятий, универсальное кружковое помещение, зал хореографии с помещениями для переодевания и сан.узлами, лестничная площадка с лифтом.

Высота 1-го этажа 5,2 м Высота помещений 4,9 м от пола до потолка.

Высота 2-го этажа 3,6 м.

Высота помещений 3,3 м от пола до потолка. Высота 3-го этажа 3,6 м.

Высота помещений 3,3 м от пола до потолка.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1.	Площадь застройки	700,18	$м^2$
2.	Общая площадь	2388,77	$м^2$
3.	Полезная площадь	2289,25	$м^2$
4.	Расчетная площадь	1633,7	$м^2$
5.	Строительный объем	11149,90	$м^3$
	- в том числе ниже отм. 0.000	1940,35	$м^3$

Блок 3.

3-х этажный с подвалом с размерами в осях 42,0 х 10,5м.

На 1-м этаже расположены комната для главного администратора, комната для отдыха персонала, рекреация, помещение ожидания выхода на сцену, складские и подсобные помещения, сан.узлы и лестничная площадка с лифтом.

На 2-м этаже расположены кабинет художественного руководителя, каби- нет главного режиссера, методический кабинет, рекреация, студия звукозаписи, сан.узлы и лестничная площадка с лифтом.

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

На 3-м этаже расположены служебные помещения, кабинеты руководителей кружковой работы, кабинеты репетиторов, рекреация, сан.узлы и лестничная площадка с лифтом.

Высота 1-го этажа 5,2 м. Высота помещений 4,9 м от пола до потолка. Высота 2-го этажа 3,6 м. Высота помещений 3,3 м от пола до потолка. Высота 3-го этажа 3,6 м. Высота помещений 3,3 м от пола до потолка.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1.	Площадь застройки	550,66	$м^2$
2.	Общая площадь	1819,49	$м^2$
3.	Полезная площадь	1744,11	$м^2$
4.	Расчетная площадь	1143,09	$м^2$
5.	Строительный объем	8965,78	$м^3$
	- в том числе ниже отм. 0.000	1200,16	$м^3$

Блок 4.

3-х этажный с подвалом с размерами в осях 42,0 х 10,5м.

На 1-м этаже расположены служебные помещения, рекреация, помещение ожидания выхода на сцену, подсобные помещения, сан.узлы и лестничная площадка с лифтом.

На 2-м этаже расположены кабинеты директора, зам.директора, приемной, бухгалтерии, отдела кадров, завхоза, рекреация, сан.узлы и лестничная площадка с лифтом.

На 3-м этаже расположены кабинеты для индивид. занятий по специальности струнные, духовые, народные инструменты, индивид. Занятий по фортепиано, помещение для хранения музыкальных инструментов, костюмерная мастерская, рекреация, сан.узлы и лестничная площадка с лифтом.

Высота 1-го этажа 5,2 м. Высота помещений 4,9 м от пола до потолка. Высота 2-го этажа 3,6 м. Высота помещений 3,3 м от пола до потолка. Высота 3-го этажа 3,6 м. Высота помещений 3,3 м от пола до потолка.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1.	Площадь застройки	550,66	$м^2$
2.	Общая площадь	1780,51	$м^2$
3.	Полезная площадь	1705,13	$м^2$
4.	Расчетная площадь	1149,62	$м^2$
5.	Строительный объем	8965,78	$м^3$
	- в том числе ниже отм. 0.000	1200,16	$м^3$

Кужат «Сарапталалык уйымлар палатасы» ахпаратлык жүйесимен калыптастырылган Документ сформированная информационной системой «Палата экспертных организаций»

Блок 5.

3-х этажный с подвалом с размерами в осях 60,0 х 15,0 м.

На 1-м этаже расположены помещения входной группы: кассовый вестибюль, помещение кассы, комната для дежурного администратора, помещение для охраны и пожарного поста, основной вестибюль, гардероб для зрителей, камера хранения, кладовая для хранения инвентаря, курительная, буфет с подсобными помещениями, 2 лестничных марша с лифтом.

На 2-м этаже расположены конференц-зал, фойе, курительная, служебные помещения и 2 лестничных марша с лифтом.

На 3-м этаже расположены экспозиционный зал с подсобными и складскими помещениями, кинопроекционная с подсобными помещениями, звуко-проекционная, светопроекционная, радиоузел и 2 лестничных марша с лифтом.

Высота 1-го этажа 5,2 м. Высота помещений 4,9 м от пола до потолка. Высота 2-го этажа 3,6 м. Высота помещений 3,3 м от пола до потолка. Высота 3-го этажа 3,6 м. Высота помещений 3,3 м от пола до потолка.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1.	Площадь застройки	1261,46	$м^2$
2.	Общая площадь	3870,19	$м^2$
3.	Полезная площадь	2716,44	$м^2$
4.	Расчетная площадь	2568,31	$м^2$
5.	Строительный объем	19411,95	$м^3$
	- в том числе ниже отм. 0.000	2724,64	$м^3$

Объёмно-планировочные показатели (общие по всем блокам)

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1.	Площадь застройки	4110,92	$м^2$
2.	Общая площадь	11847,14	$м^2$
3.	Полезная площадь	10443,11	$м^2$
4.	Расчетная площадь	8482,9	$м^2$
5.	Строительный объем	72704,60	$м^3$
	- в том числе ниже отм. 0.000	10783,35	$м^3$

Наружная отделка.

Наружная отделка – фасадные кассеты (объемные) по стене из газоблока с утеплителем, оцинкованный метал с полимерным покрытием.

Цоколь (крыльца, пандусы) – гранит.

Декоративные изделия – стеклофибробетон.

Крыша в блоке 1 из сэндвич панелей толщиной 140 мм по металлической ферме, в остальных блоках запроектирована чердачная с внутренним водостоком, из профнастила по металлическим конструкциям.

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

Главное крыльцо и служебные крыльца облицовываются нескользящей гранитной плиткой (толщ.20мм.) с шероховатой поверхностью.

Козырьки над входами – стеклянный навес, над входами в подвал - оцинкованная сталь с полимерным покрытием.

Все стальные конструкции (стремянки, решетки и т.д.) из черного металла окрашены эмалью ПФ 115 6465 (2 слоя) по предварительной грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129.

Витражи и окна в здании предусмотрены алюминиевые и металлопластиковые со стеклопакетом.

На окнах предусматриваются солнцезащитные устройства.

Наружные стены из газоблоков с маркой Б1/600х400х200/D600/В3.5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм с утеплителем, толщина экологически чистого и непожароопасного утеплителя принята по расчетам.

Внутренние стены и перегородки из газоблоков толщиной 400,200 и 100мм соответственно.

Двери металлопластиковые, деревянные, металлические по назначениям.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке стен основного зала и эстрады применены ГКЛ

Кнауф, звукоизолирующая перегородка ТИП «ТС-1.3». В вестибюлях, фойе, коридорах и лестничных маршах - «венецианская штукатурка под мрамор "RENAISSANCE", в остальных помещениях применены высококачественная водоэмульсионная покраска. В санузлах, душевых и помещениях для уборочного инвентаря применены кафельная глазурированная плитка.

В устройстве потолков основного зала и эстрады применены ГКЛ Кнауф, звукоизолирующий подвесной потолок «ТС-3.1»

Подвесные потолки на 1-м этаже здания выполнены растровые алюминиевые "Грильято" из U-образного профиля высотой 30 мм, толщиной 5 мм с ячейкой 100х100. Потолки и низ лестничных маршей окрашены поливинилацетатными составами. В потолках остальных помещений применены высококачественная водоэмульсионная покраска.

В устройстве полов основного зала и эстрады применены - ковролин искусственный безворсовый. В вестибюлях, фойе, коридорах и лестничных маршах – декоративный керамогранит. В кабинетах - плиты древесноволокнистые повышенной прочности (ламинат). В санузлах, душевых и помещениях для уборочного инвентаря применены - керамическая плитка (ГОСТ 6787-2001) с шероховатой поверхностью.

Ступени лестничных маршей облицованы керамогранитом.

Котельная

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Степень огнестойкости – IIIа.

Котельная - прямоугольной формы в плане с размерами 6,0х11,0х3,2 (h) м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметки -12,25 по генплану.

Несущий каркас выполнен из профилированных стальных труб. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 100 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Дымовая труба - отдельно стоящая стальная высотой 15 м.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 8

1	Площадь застройки	22,80	$м^2$
2	Общая площадь	21,62	$м^2$

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

3	Строительный объем выше отм. 0.000	69,18	$м^3$

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Степень огнестойкости – II.

Здание трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ - 2х400 кВА типа К-42 одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5.71х8.80 м.

Высота помещения от пола до потолка – переменная от 3,46 до 3,60 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этаж здания, что соответствует абсолютной отметки -12,35 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 9

1	Площадь застройки	49,44	$м^2$
2	Общая площадь	44,53	$м^2$
3	Строительный объем выше отм. 0.000	189,90	$м^3$

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий».

Для энергосбережения и повышения энергоэффективности объекта предусмотрено:

- наружные стены и перекрытия предусмотрены с минераловатным утеплителем с толщиной согласно теплотехнического расчета удовлетворяющего требованиям по энергоэффективности;
- оконные блоки предусмотрены с двойным остеклением;
- в приточно-вытяжных установках предусмотрена энергоутилизация в зимний и летний период за счет теплообменников;
- предусмотрена установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;
- предусмотрена установка прибора учета тепла на вводе в здание;
- предусмотрено уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;
- предусмотрена установка электронного регулятора марки «ECL» для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воз- духа;
- вместо ламп накаливания предусмотрены светодиодные лампы;
- предусмотрено автоматическое управление наружным освещением от фотореле;

Расчетная и нормируемая удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания приведена в энергопаспорте здания. Класс энергетической эффективности здания - В+ (высокий)

Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)». Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Блок 1

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

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема блока 1 - одноэтажный каркас в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой жестко связанных монолитных железобетонных фундаментов и колонн. Фермы покрытия опираются на колонны шарнирно. Между стальными фермами устанавливаются системы вертикальных и горизонтальных связей, распорки. Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР-2020».

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса С20/25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W14. Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 и щебеночная подготовка с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с маркой по водонепроницаемости W6.

Колонны - стальные из двутавра 35К1 с обработкой огнезащитным составом.

Фермы - пролетом 24,0 м из стальных спаренных уголков

Опорные стойки - стальные из двутавра 35Б2.

Связи горизонтальные, связи вертикальные, распорки - из стальных спаренных уголков;

Прогоны - стальные из прокатных швеллеров;

Кровля - из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм по металлическим прогонам. Водосток наружный организованный.

Наружные стены - из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 140 мм.

Отмостка - из бетона класса С8/10 шириной 1,5 м толщиной от 100 до 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Блок 2,3,4,5

Уровень ответственности здания – II (нормальный);

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема - двухэтажный монолитный железобетонный рамный каркас с жесткими узловыми соединениями фундаментов, колонн, ригелей и дисков перекрытий. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой жестко связанных монолитных фундаментов, монолитных колонн, ригелей и плит перекрытий. Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР-2020».

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса С20/25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W14. Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 и щебеночная подготовка с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Колонны - из монолитного железобетона С20/25 сечением 400х400 мм.

Стены - из монолитного железобетона кл. С20/25 толщиной 200 мм.

Ригеля - из монолитного железобетона класса С20/25 сечением 400х400 (h) мм.

Плиты перекрытия - из монолитного железобетона класса С20/25 толщиной 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона кл. С20/25.

Наружные стены - толщиной 400 мм из газоблока марки Б1/600х400х200/D600/B3.5/F25 ГОСТ 31360-2007, уложенные на цементно-песчаном растворе М50.

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

Перегородки - из обыкновенного полнотелого глиняного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм уложенные на цементно-песчаном растворе М50.

Крыша - чердачная вентилируемая. Кровля - из оцинкованного профлиста по металлическим прогонам. Утеплитель чердачного перекрытия - плиты из минеральной ваты марки П-125 ГОСТ9573-2012 толщиной 150мм. Водосток внутренний организованный.

Отмостка - из бетона класса С8/10 шириной 1,5 м толщиной от 100 до 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Степень огнестойкости – II.

Здание трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ - 2х400кВА типа К-42 запроектировано с несущими поперечными стенами из полнотелого керамического кирпича.

Фундамент – из сборных бетонных блоков.

Наружные стены - из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм.

Перегородки - из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перемычки - сборные железобетонные.

Плиты перекрытия - сборные толщиной 220 мм.

Кровля – рулонная наплавляемая.

Отмостка - из бетона класса С8/10 шириной 1,5 м толщиной от 100 до 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Котельная

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема – стальной каркас с самонесущей дымовой трубой высотой 15 м.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм из бетона класса С20/25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W14 и маркой по морозостойкости F150. Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 и щебеночная подготовка с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Фундамент под дымовую трубу – монолитный железобетонный столбчатый, из бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W14. Под фундаменты предусмотрена под бетонка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 и щебеночная подготовка с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Несущий каркас выполнен из профилированных стальных труб.

Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 100 мм. В качестве утеплителя в панелях используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Отмостка - из бетона класса С8/10 шириной 1,5 м толщиной от 100 до 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

ДЭС

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости – IIIа.

Дизельная электростанция (ДЭС) в кожухе предусмотрена полной заводской готовности. Под ДЭС предусматривается железобетонный фундамент.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм из бетона класса С20/25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по

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

водонепроницаемости W14 и маркой по морозостойкости F150. Под фундаменты предусмотрена под бетонка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 и щебеночная подготовка с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Конструкции железобетонные тепловых сетей

Каналы для прокладки трубопроводов теплотрассы, углы поворота, компенсаторные ниши запроектированы из сборных железобетонных лотков марки "КЛ" и плит перекрытия по серии 3.006.1-8 "Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов". Подвижные опоры трубопроводов опираются на опорные подушки по серии 3.006.1-8. Неподвижные опоры трубопроводов запроектированы по серии 5.903-13 вып.7-95 "Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей (неподвижные)".

Монолитные участки.

Лотки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W14 и по морозостойкости F75, армированные сварными сетками ГОСТ 34028-2016 ∅10 А500С.

Плиты - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

Под лотки выполняется щебеночная подготовка из мелкой фракций (5-20) насыщенной битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Узел теплофикационный УТ-1.

Основание - из монолитного бетона толщиной 400 мм класса С8/10 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W14.

Стены - из монолитного бетона толщиной 400 мм класса В12/15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W14 и по морозостойкости F75.

Балка - из бетона толщиной 300 мм по серии 3.006.1-8.1-2-7.

Плиты - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

Дренажный колодец.

Дренажный колодец запроектирован из сборных элементов по серии 3.900.1-14 в.1 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

Поверхности элементов всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии». Боковые поверхности фундамента и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ очистить от пыли, грязи и окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Окраску элементов металлоконструкций производить двумя слоями эмали ПФ115 по ГОСТ 6465-75*, толщиной 40 мкм по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Степень очистки поверхности металлоконструкций от окислов перед окраской согласно ГОСТ 9.402-2004 - третья. Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 "Покры- тия лакокрасочные", ГОСТ 12.3.005-75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ". Окраску допускается производить при тем- пературе не ниже +10°С.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозионной защите должны быть приняты согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Технические указания по проектированию конструкций возводимых в зимнее время

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

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Поверхности конструкций без опалубки следует укрывать паро и тепло-изоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0.5 м. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.

Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании моно- литных конструкций следует производить в соответствии с приложением И, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Выполнение зимней кладки из кирпича предусмотрено одним из следующих способов: на растворах не ниже марки 50 с противоморозными химическими добавками, не вызывающими коррозии материалов кладки, твердеющих на морозе без обогрева.

Технические указания по производству монтажных работ

Все строительные работы должны выполняться в полном соответствии с

требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Приемку законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений следует выполнять в форме освидетельствования скрытых работ или промежуточной приемки конструкций и документировать соответствующими актами.

При приемке законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений следует проверять:

- соответствие конструкций рабочим чертежам;
- качество бетона по прочности, а в необходимых случаях по морозостойкости, водонепроницаемости и другим показателям, указанным в проекте,
- качество применяемых к конструкции материалов и изделий.

Точность геометрических параметров законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений при отсутствии в проектной документации требований к ней, установленных расчетом, должна соответствовать требованиям, приведенными в таблице 11 СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.3 Технологические решения

Технологические решения по рабочему проекту строительство «Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области» выполнены на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения» (с изменениями и дополнениями от 15.11.2018 г.), СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения» и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16.

В проектируемом здании располагаются следующие помещения:

1-ый этаж: Кассовый вестибюль (тамбур), Кассовое помещение, Комната для дежурного администратора, Вестибюль, Помещение для охраны и пожарного поста, Раздаточная буфета, Моечная, Кладовая продуктов, Холодильная камера, Коридор, Кладовая тары, С/У. Подсобное помещение, Лифтовый холл х3, Лестничная клетка х5, Кладовая для хранения инвентаря, Гардероб для зрителей х3, Служебное помещение х2, С/У муж. (для зрителей) х2, С/У жен. (для зрителей) х2,Тамбур х5, Помещение для уборочного инвентаря х2, С/У для МГН х2, Рекреация х2, Коридор х3, Рекреация, С/У,

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

Подсобное помещение, Помещение ожидания выхода на сцену, Помещение для уборочного инвентаря, Универсальный с/у, Костюмерная, Артистические санузлы х2, С/У, Костюмерная, Дежурный склад аппаратуры, Дежурная гримерно-парикмахерская, Рекреация, Комната для личной гигиены женщин, С/У муж. с тамбуром, С/У жен. с тамбуром, Курительная, Комната для отдыха, Комната для рабочих обслуживающих сцену, Подсобное помещение, Дежурный склад, Помещение ожидания выхода на сцену, С/У с тамбуром, Комната для техперсонала, Душевая с тамбуром, Комната для личной гигиены женщин с тамбуром, С/У с тамбуром (служебный), С/У с тамбуром (служебный), Комната для отдыха персонала, Комната для главного администратора, Камера хранения, Курительная, Зрительный зал на 754 посадочных мест, Эстрада, Кладовая для электроаппаратуры х2, Сценический карман х2, Арьерсцена.

2-ой этаж: Конференц-зал, Коридор х4, Фойе х2, Служебное помещение ,Лифтовой холл х3, Лестничная клетка х5, Служебное помещение, Кабинет бухгалтерии, Кабинет отдела кадров, Помещение для уборочного инвентаря х2, Универсальный с/у, С/У с тамбуром (служебный) х4, Кабинет завхоза, Рекреация х2,ьКабинетьзам.директора, Приемная, Кабинет директора, Зал буфета для сотрудников и артистов, Раздаточная, Моечная, Холодильная камера, Коридор, Подсобное помещение, Кладовая продуктов, Кладовая тары, Репетиционный зал, Студия вокала, Аппаратная звукозаписи, Студия звукозаписи, Методический кабинет, Комната для личной гигиены женщин, Кабинет главного режиссера, Кабинет художественного руководителя, Курительная, Балкон на 6 мест х6 (всего 36 мест**).**

3-й этаж: Экспозиционный зал, Радиоузел, Звукоаппаратная, Комната киномеханика, Проекционная, С/У с тамбуром, Мастерская киномеханика, Светопроекционная, Светоаппаратная, Склад для хранения экспозиционного оборудования, Лестничная клетка х5, Подсобное помещение х2, Костюмерная мастерская, Помещение для уборочного инвентаря х2, Универсальный с/у, С/У с тамбуром (служ.) х4, Помещение для хранения музыкальных инструментов, Рекреация х2, Индивидуальные занятия по фортепиано х2, Индивидуальные занятия по специальности струнные, духовые, народные инструменты х2, Коридор х3, Зал хореографии, Помещение для переодевания (жен), Тамбур х2, С/У х2, Душевая х2, Помещение для переодевания (муж), Универсальное кружковое помещение, Учебный класс для теоретических занятий, Кабинет руководителя кружковой работы х2, Кабинет репетиторов х2, Служебное помещение х3, Комната для личной гигиены женщин, Склад для хранения экспозиционного оборудования, Лифтовой холл х3.

Режим работы: с 9:00 до 18:00 (пятидневка);

В том числе:

Студия вокала - 10 человек;

Репетиционный зал - 10 человек;

Студия звукозаписи - 5 человек;

Конференц-зал - 40 чел;

Учебный класс для теоретических занятий - 30 человек;

Универсальное кружковое помещение - 10 человек;

Зал хореографии - 19 чел;

Индивид занятия по специальности струнные, духовые, народные инструменты - 4 человек;

Индивид. занятия по фортепиано - 2 человек;

Костюмерная мастерская - 5 человек;

Кабинет репетиторов - 8 человек.

Штатная численность персонала:

Директор 1 человек

Зам.директора 1 человек

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

Заведующий хозяйством 1 человек
Кадровик 1 человек
Бухгалтер 2 человек
Художественный руководитель 1 человек
Главный режиссер 1 человек
Методист 1 человек
Звукорежиссѐр 1 человек
Педагог по вокалу 2 человек
Гример-постижер 2 человек
Кассир 2 человек
Техник сцены, бэклайнер 2 человек
Руководитель кружковой работы 2 человек
Репетитор 9 человек
Портной 3 человек
Звукооператор 2 человек
Светооператор 2 человек
Киномеханика 3 человек
Охранник 2 (1 в смену) человек 2 человека
Уборщица 6 человек
Гардероб 4 человек
Буфет 6 человек
Количество работающего персонала 55 человек.

В состав объектов общественного назначения, требующих технического оснащения входят:

-Вестибюль.
-Гардероб;
-Санузлы для посетителей;

Согласно на задания на проектирование в здании предусмотрены репетиционные помещения. Состав и перечень этих помещений были согласованы с заказчиком.

В буфете будет использоваться только готовая продукция. На первом этаже предусмотрено на 32 мест, на втором этаже 42 мест.

Для сцены предусмотрены раздвижные шторы, LED-экран, комплект светового оборудования для качественного освещения и комплект звукового оборудования для зала. Управление светом и звуком будет осуществляться с третьего этажа, где расположены световая и звуковая аппаратные. На втором этаже предусмотрено 36 мест для зрителей на балконе.

Санузел для МГН - унитаз с поручнями, раковина и звуковая сигнализация для вызова в помещение.

На 3 этаже оснащение экспозиционного зала будет производиться заказчиком в процессе эксплуатации объекта.

Все оборудование, заложенное в проекте соответствует современным требованиям стандартов (АГСК-3) и выпускается Казахстанскими производителями. Площади помещений определены по расчету.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления «Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

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

-СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
-СН РК 3.02-120-2011 «Культурно-зрелищные учреждения».
-СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».
-СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»
-СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

При проектировании новых систем теплоснабжения необходимо провести промывку и дезинфекцию тепловых сетей. Требования глава 2, параграф 1, пунктов 13,14,15 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водо- пользования и безопасности водных объектов" утвержденный приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей в здание запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП), в котором размещены узел смешения воды для системы отопления, узел приготовления воды для системы горячего водоснабжения. В ИТП предусмотрены: установки запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, установка прибора учета тепла и электронного погодного компенсатора ECL.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-26,6°С. Отопительный период - 200 суток. Температура в теплый период (обеспеченностью 0,98) = +35,3°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +5°- +25°С.

Источник теплоснабжения - от тепловых сети с параметрами теплоносителя Т1,Т2=90°С-70°С. Давление в точке подключения Р1=3,0бар, Р2=1,0бар. Схема теплоснабжения четырехтрубная, закрытая. Присоединение системы отопление к наружным тепловым сетям осуществляется через блочно-модульного теплового пункта.

Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 90-70°С, для теплоснабжение приточных установок приняты 90-70°С. Горячая вода подаваемая хозяйственно-бытовые нужды подается по закрытой схеме через теплообменникам на подаче 60°С.

В данном проекте принята вертикальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Прокладка трубопроводов открытая. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

В качестве нагревательных приборов приняты радиатор алюминиевый с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей 150Вт и панельные радиаторы типа 22 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-G-1-П. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Удаление воздуха из радиаторов производится через воздушные краны маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта на вводе в здание. Блочный тепловой пункт используется для

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

теплоснабжения системы отопления, калориферов систем приточной вентиляции и приготовления горячей воды. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования. В тепловом пункте установлен прибор учета тепла.

Вентиляция

В здании «Строительство культурно-досугового центра в городе КульсарыАтырауской области» предусмотрены:

-в отм. -2,400 подвальной помещении, теплового пункта, насосной и электрощитовой вентиляция естественным побуждением. Вентиляционным камерам и подвальным помещении подается наружный приточный воздух от вентсистемы ПВУ1, ПВУ2 и ПВУ3. Здесь также воздухообмен происходить по переточным решетками типа РП.

В подвальном помещений размещены приточные агрегаты П1,П2 и приточно-вытяжные установки ПВУ1,ПВУ2,ПВУ3,ПВУ4 и ПВУ5, ПВУ6. Приточные агрегаты П1,П2 и ПВУ6 являются подвесными. Все приточные оборудование имеет автоматическое регулирование по заданным параметрам воздуха и температуры.

-в отм. 0,000 (1 этаж) во всей помещений общественных санитарных узлов, уборочного инвентаря и торгового помещения принято вытяжная вентиляция с механическим побуждением по в/с В2,В3,В5,В6 и В7. В помещений посудомоечных буфета и санитарном узле принята вентиляция с естественным побуждением.По остальным помещениям буфета предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждениям. На входе в концертный зал в кассовый вестибюль, вестибюль, гардеробный принята обшеобменная вентиляция с механическим побуждением. К комнату рабочих обслуживающих сцену, к комнату для отдыха, к комнату гримерно-парикмахерским и комнату артистическим также принята общеобменная вентиляция с механическим побуждением. К комнату служебных помещений, комнату для отдыха персонала, комнату для гл. администратора, в помещении универсальной санузла, помещение уборочного инвентаря, подсобной и малый дежурный склад предусмотрены вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В кладовой для электроаппаратуры, в помещений ожидания для выхода в сцену, склад для хранения электро-звукотехнической аппаратуры и большому дежурному складу предусмотрены вытяжка с механическим побуждением. К зрительному заду также принята общеобменная вентиляция с механическим побуждением по ПВУ2.

На этом этаже в кассовый вестибюль, вестибюль, помещение кассы, охранную посту, комнату дежурного администратора, комнату главного администратора, комнату для отдыха персонала рекреационную зону и комнату для отдыха предусмотрены системы кондиционирование для создание комфортное условия.

-в отм. +5,200 (2 этаж) в помещениях санитарных узлов, торговых помещений и в помещений раздаточной части буфета принята вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для помещений моечной через местного зонта предусмотрены вентиляция естественным побуждением. К служебным помещениям, кабинетам бухгалтерий, отдела кадра, замдиректора, приемной, кабинет директора, кабинетам худ.руководителя, главного режиссера, аппаратная звукозаписи и методическому кабинету предусмотрены вытяжка с естественным побуждением.

К конференц залу, в помещение студи звукозаписи, студия вокала и репетиционному залу принята общеобменная вентиляция с механическим побуждением. К залу фойе и залу буфета предусмотрены подача приточного воздуха.

К всем кабинетам администрации и сотрудников-специалистов, также буфетному залу, зону рекреации, и конференц залу предусмотрены система кондиционирование для создание комфортное условия.

-в отм. +8,800 (3 этаж) в помещениях санитарных узлов, помещений душевых принята вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В санитарном узле

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

проекционной, служебных и подсобных помещений,радиоузле, помещение звукоаппаратуры,в помещение для хранения муз.инструментов, в кабинетов индивидуальных занятии, кабинету репетиторов, в кабинетах руководителей кружковой работы предусмотрены вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещение костюмерной мастерской, в помещений проекционной, светопроекционной, светопроекционной аппаратуры, мастерской киномеханика и комнату киномеханика, в зал хореографии, в универсальное кружковое помещение предусмотрены общеобменное вентиляция с механическим побуждением. В помещение перед душевых для переодевание и учебному классу предусмотрена подача наружного приточного воздуха.

В экспозиционному залу и складу хранения экспозиционного оборудования предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

В пространству экспозиционному залу, в комнату отдыха киномеханика. в зону рекреации, в кабинету репетиторов и кабинету руководителей кружковой работы предусмотрены системы кондиционирование для создание комфортное условия.

Все вентиляционные систтемы В1-В9 и воздуховоды приточно-вытяжной установка ПВУ7 размещены в чердачном пространстве отм.+12,550 на удобно обслуживаемом месте.К экспозиционному залу для поддержание необходимого микроклимата и чистоты также принята установить автоматическое увлажнители воздуха типа LW-45. Все приточно-вытяжные установки регулируются в автоматическом режиме по заданными параметрами. Во всех приточно-вытяжном установке (ПВУ) предусмотрены энергоутилизация зимой и летом засчет теплообменниками. Выхлопные воздуховоды вытяжной вентиляции выведены выше кровли и заканчивается зонтами и дефлекторами.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -26,6°С, в летний период +35,3°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "Н". Воздуховоды приточной системы проложенные подвальном помещений и чердачном пространстве теплоизолируется по месту. Все воздуховоды вентиляционных систем проходящие через коридору вверх подлежать к изолированию и обшитьюгипсокартоном.

Кондиционирование

В пространству экспозиционному залу, в комнату отдыха киномеханика. в зону рекреации, в кабинету репетиторов и кабинету руководителей кружковой работы предусмотрены системы кондиционирование (сплит-системы) для создание комфортное условия и для поддержания заданных параметров воздуха (См. кондиционеры К1 - К11.).

Энергоэффективность

Типовым проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;
2. Установка прибора учета тепла на вводе в здание;
3. Уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;
4. Установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Класс энергетической эффективности здания – нормальный

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 10

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей,
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		

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

								кВт
Концертный зал	22082	- холодный период - 26,6	415930	553300	63960	1033190	-	-
		-теплый период +35,3			63960	63960	-	-

Отопление и вентиляция. Котельная

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха «Строи-тельство котельной для культурно-досугового центра в городе КульсарыАты-рауской области» разработан на основании задания на проектирование и архи-тектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";
- СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";

При проектировании новых систем теплоснабжения необходимо провести промывку и дезинфекцию тепловых сетей. Требования глава 2, параграф 1, пунктов 13,14,15 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требо-вания к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденный приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют тре-бованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обес-печивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Система отопления двухтрубная, котельная оснащена регистром из стальных труб. Параметры теплоносителя: подающая линия — 90 °С, обратная — 70 °С.

Тепломеханические решения

Раздел проекта «Тепломеханические решения котельной» по рабочему проекту «Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02–07–2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.02-04-2014 "Проектирование объектов органов противопожарной службы", СП РК 2.02-105-2014 "Проектирование объектов органов противопожарной службы", СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В проекте предусмотрена котельная на газе– 1 МВт с двумя водогрейными котлами. К установке принято 2 котла (1 рабочих, 1 резервный) производительностью 620 кВт каждый. Высота дымовой трубы – 15 м. Технические характеристики блочно-модульной котельной.

Теплоноситель: вода с параметрами 95/70° С.

Расход газа: на 1 рабочих котел – 70,5м3/час.

Котельная относится по отпуску тепла - к 1-ой категории

-по взрывопожарной и пожарной опасности – нормальное

-степень огнестойкости здания котельной – II

-Категория производства –Г

Уровень ответственности котельной - второй (нормальный), технически сложный.

Оснащение технологического оборудования котельной средствами кон-троля и автоматизации производится в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

Приборы теплотехнического контроля приняты в соответствии со следу-ющими принципами:

а) параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ве-дения технологического процесса и осуществления предпусковых операций, измеряются показывающими приборами; 7

б) параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, контролируются сигнализирующими приборами.

Предусмотренные в котельной контрольно-измерительные приборы служат для выдачи информации оператору котельной о ходе технологического процесса.

К контрольно-измерительным приборам относятся: термометры, мано-метры избыточного давления, датчики давления и температуры и т.п.

Описание устройства, принцип работы, правила монтажа, эксплуатации и технического обслуживания ответственных покупных изделий (котла, горелки, насосных станции, частотных преобразователей, приточных установок и т.п.), входящих в состав котельной, приведены в их инструкциях, руководствах и паспортах, входящих в комплектацию оборудования.

Котёл оснащен горелочным устройством, панелью управления с комплек-том термостатических датчиков и контрольно-измерительными приборами.

Автоматика безопасности горелки осуществляет защиту котла при следу-ющих аварийных ситуациях:

- исчезновении напряжения в цепях автоматики
- погасании пламени горелки
- понижении давления воздуха перед горелкой.

Дополнительно к существующей автоматике безопасности выполнена за-щита котла при:

- повышении температуры теплоносителя за котлом
- возникновении пожара в помещении котельной.

Автоматическое поддержание температуры теплоносителя

На выходной патрубок каждого котла, установлен датчик температуры, при срабатывании которого включается или отключается горелка. Задание необходимой температуры устанавливается посредством панели управления котла.

Защита котлов при превышении температуры

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

На каждом котле установлено термостатическое реле температуры. При превышении температуры воды в котле выше 100˚С отключается горелка и срабатывает светозвуковая сигнализация в шкафу ШР.

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Раздел проекта "Тепломеханические решения тепловых сетей" по рабочему проекту "Строительство культурно-досугового центра в городе КульсарыАтырауской области" выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -26,6°С.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная.

Теплоноситель: вода Т1-90 ºС, Т2-70 ºС

Система теплоснабжения принята закрытая двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы, а так же П-образный компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна ИRSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В монолитном железобетонном канале предусмотрены опорные подушки по серии 5.903-13. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16 кгс/м2.

В тепловые сети принята арматура: вентили чугунные муфтовые Ду40 (15с27нж)

Проектируемая длина теплотрассы -47,4 м.

Геологическое строение и свойства грунтов:

Геолого-литологическое строение участка на разведанную глубину 5,0м представлено аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста.

По результатам бурения, лабораторных исследований грунтов в разведанном разрезе выделено один инженерно-геологический элемент, не считая почвенно-растительного слоя, который вскрыт с поверхности до глубины 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ-1 - Глина легкая коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции. Вскрыты скважинами с глубины 0,2 м до 5,0 м. Мощность слоя - 4,8 м.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.

2. Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

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

Внутренний водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».
- СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».

Культурно-досуговый центр

В проектируемом здании культурно-досугового центра предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (циркуляционный от теплового пункта), канализация хозяйственно-бытовая,канализация ливневая, канализация производственная напорная.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СН РК 4.01-101-2012* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 19,2 м.
- количество зрителей - 790 человек.
- количество работающего персонала - 55 человек.
- гарантированный напор в сети составляет Н гар. =0,2 МПа (ТУ №01-798 от 26.12.2023г. выданного ГКП "Жылыойсу).

Источник водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполненные отдельным проектом. Проектом предусмотрено два ввода в здание диаметром ∅102х4,5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода, которые располагаются в помещении насосной в подвальной части здании. Для подачи воды с подвального к верхним этажам в проекте предусмотрена установка повышения давления модель Wilo TESCO CCO-2 HELIX V409/CE. Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: Q=4,0 м3/ч, Н=38,0м, N=2*1,1 кВт. Магистральный трубопровод из подвала верхней разводкой распределяется по стоякам. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения магистрального трубопроводов изолированы трубчатым утеплителем.

Хозяйственно-противопожарный водопровод

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 2 струи по 2,6 л/сек. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети, проектом предусмотрены повысительные насосы

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

на нужды внутреннего пожаротушения,которые располагаются в помещении насосной, в подвальной части зданий. Для обеспечения расчетного давления в сети противопожарного водопровода установлена установка повышения давления модель Wilo TESCO Hydro EN 32-160.1/177 S2JS ADL-U1.Технические характеристики насосной станции Q=30,0 м3/ч, H=45,53м, N=2 х 1.5 кВт. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижке. 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 диаметром ∅89х4,0 мм, 57х3,5 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Так как подвал не отапливаемый система предусмотрена сухотрубной, после срабатывания системы пожаротушения трубопроводы необходимо опорожнить.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами.

Стояки прокладываются открыто вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовыми (армированная) трубами по ГОСТ 32415-2013. Все магистральные трубы горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией из материалавспененного каучука. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы. В помещениях душевая предусмотрены полотенцесушители.

Бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. В подвале, магистральные трубопроводы канализаций прокладывается под потолком, соотвецвенно высоте подвального помещения, ниже ригелья на 100мм. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Для осмотра предусмотрены люки и прочистки. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Для моек в помещении "Моечная столовой посуды" предусмотрены жироуловители.

Канализация механически загрязненных вод

Дренажная канализация. Для отвода дренажных вод с пола насосной станции и БТП предусмотрен приямок 700х700х700(h). Стояки из приямков в насосной станции дренажным насосом Q=10,0 м3/час, H=6,0 м.в.с., подаются в арычную сеть согласно ГП. Работу насоса отрегулировать посредством установки поплавкового клапана в различных уровнях включения и выключения насоса.

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";

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

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с забелкой 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.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- 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.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложения 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

Водопровод и канализация. Котельная

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- технического условия на водоснабжение и канализацию;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых и технических нужд котельной. В здании имеется существующие ввод водопровода Ду=50мм. Подводки сетей водопровода к приборам приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, предназначенных под накатку резбы. Магистральный водопровод холодного водоснабжения прокладывается открыто с верхней разводкой сетей. Все трубы окрашиваются масляной краской за два раза. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. В котельном зале для

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

мокрой уборки проектом предусматривается поливочный кран. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных кранов. Расход на внутреннее пожаротушение принято 2,5л/с согласно по таблице 2 СП РК 4.01-101-2012

Горячее водоснабжения Т3.

Горячее водоснабжение для здания школы осуществляется от электронагревателя. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х3.4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Бытовая канализация К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в подпольных каналах и под полом, 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.

Для сбора аварийных проливов в помещении котельная предусматривается дренажный приямок 600х600х800(h), сдальнейшемвыкачкой условной чистой воды на ирригацию с помощью дренажного насоса Q=10 л/с; H=6 м; N=0,75 кВт.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб." 2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на выходе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод хоз-пит. В1	10	0.93	0,04	0,01	1х2,5		
На технические нужды котлов В3		0.95	0,042	0,017			
Канализация К1		0.93	0,04	1,61			
Канализация К3		0,95	---	---			

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел проекта «Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области" выполнен в соответствии СН РК 4.01-03-2013, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-03-2011.

Тип грунтов по просадочности - просадочные 1-го типа.

Физико-механические свойство грунтов:

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

ИГЭ – 1. Суглинок, dpQIII-IV.

ИГЭ – 2. Глина опоковая, P2ts.

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 2,0м скважинами вскрыты (по состоянию на ноябрь 2023 года).

Сейсмичность района строительства зданий в соответствии с приложением Б СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан» составляет 5 (пять) баллов.

Нормативная глубина промерзания глинистых составляет 0,90 м, песчаных грунтов 0,98м, максимальная в малоснежные зимы достигает 1,0-1,5м.

Водоснабжение здания физкультурно-оздоровительного комплекс осуществляется (согласно технических условий за № 01-798 номера от 26.12.2023г выданным ГУ "ГКП ЖЫЛЫОЙСУ" Жылысайский района от существующих городских водопроводных сетей ПЭØ110мм. Подключение осуществляется две ниткой до здании ввода. Напор на точки подключения - 0,2 МПа. Требуемый напор для здании - 15,0 м. Общий водомер предусматривается в проектируемом здании из культурно-досугового центра.

Согласно технических условий и задания на проектирования, водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅110х6.6 мм "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2-2014. На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм, по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Наружное и внутреннее пожаротушение предусмотрено от три пожарных резервуаров объемом 100м³, каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №2 с помощью рукавов, и с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-100 для присоединения пожарного рукава для заполнения три пожарных резервуаров емкостью 100м³ каждая. Проектом предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав для пожаротушения.

Внутреннее противопожарная вода для здании подается от повысительной насосной станции для противопожарной нужды (в прямоугольном колодце) марками насос СО-2 MVI 9501/SK-FFS-EB Qмах-95,0 м3/час, Нмах-20,0 м, N=2х1,5 кВт. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Противопожарная водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅180х10.7 мм "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Для определения местонахождения пожарных резервуаров установить указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов. Общие требования». Крышки колодцев, в которых установлены пожарных резервуаров, покрыть красной краской.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". Пересечение существующий автомобильных дорог труба прокладывается в футляре методом ГНБ, при пересечении с существующими газопроводами труба прокладывается только открытым методом (ручная разработка), от оси трубы 2 метра в обе стороны.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком.

Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и

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

таблицы колодцев (см. прилагаемые документы). Колодцы выполнены из ж/бетонных колец ∅1500мм на сульфатостойком портландцементе. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от культурно-досугового центра. Все стоки от здании сбрасывается в существующий КНС, который расположен в территории здании ультурно-досугового центра. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160мм ГОСТ Р 54475-2011. Так же стоки от блочно-модульную котельную сбрасывают в мокрую колодец Ø1000мм. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 и 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из хризотилцементной трубы Ø300 мм. Основания под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Протяженность сети К1: ∅150мм и ∅200 мм - 270,0 пм.;

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы водопровода в подземным исполнении;

-Монтаж трубопроводов систем канализации в подземным исполнении;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов водопровода;

-Акт испытания системы наружного канализации;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов водопровода (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013, СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Указания по монтажу

1. Монтаж и испытание трубопроводов водопровода и канализации производить по СН РК 4.01-03-2013.

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

3. При засыпке 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 производится ручным не механизированным инструментом.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование сети.	Расчетный расход.			Примечание.
	м³/сут.	м³/час	л/сек.	
Водопровод :				
холодного водоснабжения общий	7,618	4,35	1,8	
расход воды на внутреннее пожаротушение			1x2,5	
расход воды на наружное пожаротушение			15,0	
Канализация :				
хозяйственно–бытовая и производственная	7,618	4,35	1,8	

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

Автоматическое пожаротушение

Проект автоматического пожаротушения разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
- СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».
- СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".
- СП РК 2.02-104-2014 "Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".

На эстраде, кладовой для электроаппаратуры и сценический карман предусмотрена спринклерная система автоматическая пожаротушения водяная. Категория помещение по пожарной опасности - Г (I). Проектом предусмотрено два ввода в здание ∅108х4,0мм, выполненные из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91. В встроенном помещение диаметры участков распределительных трубопроводов спринклерной секции - 25х2,0мм с длиной - 62,0м, наружный диаметр питающих кольцевых участков - 89х2,8 мм с длиной - 72,0м. В концертном зале диаметры участков распределительных трубопроводов. Трубопроводы распределительных трубопроводов спринклерной системы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы питающих кольцевых участков также приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы проложено с уклоном i=0,005 для Ду=50мм и более, с уклоном i=0,01 для Ду менее 50мм. В наивысшей точке трубопровода установлен воздушник, в нижних точках трубопроводов установлен спускники. По проектную решению для спринклерного система (автоматического пожаротушение) количество секций приняты 2 секции (зоны) для каждого блока (помещение встроенного) и соответственно 2-х узлов управления предусмотрены.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 встроенное помещение (отм. 0,000) и эстрада (отм. 0,000) относится к 1 группе помещений с интенсивностью орошения 0,08 л/(с*м2). Максимальная площадь, контролируемая одним спринклерным оросителем - 12м2. Площадь для расчёта расхода воды - 120м2. Продолжительность работы установок водяного пожаротушения - 30мин. Максимальное расстояние между спринклерными оросителями - 4,9м.

Расход воды из учета работы установки пожаротушения в течении 30 мин. составит - 9,6 л/с по расчету определение расчетных параметров пожарных насосов. См. расчет АПТ и пожара встроенного помещения. Проектом предусмотрено насосная станция для АПТ установка повышения давления на базе двух вертикальных насосов с частотным регулированием (1 раб., 1 рез.) Q=36м3/ч, H=48м, N=15кВт. Насосная станция расположена в помещение насосная на отм. -2,400.

Спринклерная система по СП РК 2.02-104-2014 принята водозаполненная до узла управления, а после управление до самого удаленного точка спринклера воздухозаполненная, так как подземный паркинг неотопливаемый. В помещении автостоянки приняты спринклерные оросители типа СВН, устанавливаемые розеткой вниз. Температура в помещении +5°С. В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода. Способ тушения-локальный, в пределах площади, которую следует определять в зависимости от технологических требований таблицы 1 СП РК 2.02-104-2014. В данном случае категория-I. Температура срабатывания спринклера-57°С. При срабатывании спринклера запускаются насосы, расположенные в помещении насосной цокольного этажа.

Спринклерная система полностью автоматическая. Принцип ее действия основан на срабатывании при пожаре спринклеров с легкоплавкой насадкой. В человеческом

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

контроле система не нуждается. Спринклерные системы с жокей-насосом работают немного иначе. Жокей-насос таких пожарных установок первым реагирует на падение в спринклерной системе давления воды. Он включается и начинает восполнение утечки. Если расход воды небольшой и жокей-насосу удается через некоторое время вернуть давление к верхнему пределу заданной нормы, то он автоматически выключается. Когда срабатывают сразу несколько спринклеров, что обычно является свидетельством более серьезного возгорания, расход воды существенно возрастает и давление в системе продолжает падать, даже несмотря на работающий жокей-насос. В таких ситуациях по сигналу подключается пожарный насос. Если по каким-то причинам основной агрегат не выходит на рабочий режим, тогда включается резервный.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ АПТ.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установлен-ная мощность эл.двигате-лей, кВт.	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/сек.	при по-жаре, л/с		
Встроенное помещение и паркинг							СП РК 2.02-104-2014 прил. Б
АПТ (спринклерный систем)					9,6		
Итого:					9,6		

Наружные газопроводы

Раздел проекта «Наружные газопроводы» разработан на основании технических условий № 4 от 03.01.2024г. выданного ТОО «Жылыойгаз».

Точка подключения от существующие:

1) узловой газовый крана, №36К-кран среднего давления, проложенный в надземным исполнение Ст Ø219мм;

2) проходящего среднего давления, проложенный в надземным исполнение Ст Ø219мм;

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка подключение до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в подземном исполнении из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство Задвижка ст.фланцевая, dy-50.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р <0.003 МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-400-У1.

Газопровод среднего давления Р<0.2МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50838-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопровод низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=2,0м

Газопровод среднего давления Р<0.2МПа, низкого давления Р<0.003МПа запроектирован надземным стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным: объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль);

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом.

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

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2.5мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использованием кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещена.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ (ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА)

Котельная

Технические решения, принятые в рабочихчертежах соответствуют требованиям экологических,санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Казахстани обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 4 от 03.01.2024г.выданного ТОО "Жылыойгаз". А так же:

- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».
- СН РК 4-03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Газоснабжение предусматривается природным газом, теплотворной способностью Qн=7960 ккал/нм3удельным весом р=0,68 кг/нм3, давление в точке подключения Ру=0.008МПа, диаметр Ду80.

Проектом предусматривается проектирование газоснабжение котлов 220В (котел газовый водогрейныйтипа BURAN BOILER, модели КВа-620) с горелками газовая Q=300-1550 кВт «Ecoflam», тепловая мощность620 кВт, расход газа ном. 70,5 м3/ч (1 рабочий, 1 резервный).

В помещении котельной устанавливается следующее газовое оборудование:

- автоматизированный газовый котел 620кВт, производства ШФ ТОО «Буранбойлер»;
- Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГна вводе

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

газопровода в котельную, срабатывающийпри превышении концентрации метана и углекислого газа и пожара. Датчик по метану установитьпод потолком топочной, датчик по углекислому газу установить на отметке 1.8м от пола.

- коммерческий узел учета расхода газа установлен в грпш (см.раздел ГСН).

Расстояние между газопроводом и электропроводкой при параллельной прокладке обеспечить неменее 0,4 м, а расстояние до электровыключателей, штепсельных розетки электросчетчиков – неменее 0,5 м.

Крепление газопровода к полу выполнить по серии 1-93,прокладку газопровода через стеныи перекрытия выполнить в футляре по серии 1-93.

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии со МСН 4-08-01-2008 "Газораспределительные системы".

Внутренние газопровод, после монтажа и испытаний очистить от ржавчины и грязи, покрыть 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115.

Отопление и вентиляция котельной см. раздел "ОВ" данного проекта.

Отвод дымовых газов осуществляется через проектируемую дымоход см. раздел "ТМ".

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСВ

Наименование помещения	Объем куб.м	Наименование агрегата. кВт	Кол.	Расход газа, м3/час. на котельное	Расход газа, м3/час. общий	Давление газа, кПа	Примечание
Котельная 11х6 м	216,0	620	2	70,5	141,0	0.30	1 рабочий, 1 резервный
ИТОГО:							

Электроснабжения и наружное электроосвещения

Проект выполнен на основании ТУ исх. №27-315 от 18.01.2024 г, выданных АО «Атырау Жарык», генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

- ПУЭ РК Правила устройств электроустановок.
- СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей.
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования.
- СП РК 3.02-120-2012 Культурно-зрелищные учреждения.
- СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.
- СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов.
- СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Внеплощадочные сети ЭС

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники культурно-досугового центра относятся, согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013 ко II категории. Точкой подключения является ЗРУ 10кВ ПС-110/10кВ N134 "Центральная".

Основные технические показатели

Таблица 11

N п/п	Наименование	Характеристика	Примеч.
1	Напряжение сети	10кВ	
2	Категория надежности электроснабжения	II	

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

3	Источник напряжения 10кВ	ЗРУ 10кВ ПС-110/10кВ N134 "Центральная"	
4	Протяженность трассы КЛ-10кВ	2х5155м	

Для электроснабжения проектируемого объекта предусмотрена строительство двухтрансформаторной подстанции ТП 2х400/10-0,4кВ в кирпичном исполнении тип К-42.

Подключение проектируемой трансформаторной подстанции ТП 2х400 выполнено кабельными линиями с использованием кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, марки АПвБВ-10кВ от разных СШ-10кВ ЗРУ 10кВ ПС-110/10кВ N134 "Центральная".

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с инженерными сетями защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Переход автодороги осуществляется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ)

Согласно ТУ в ЗРУ 10кВ ПС-110/10кВ N134 "Центральная" предусмотрено:

- установка двух ячеек КРУ типа К-104М с вакуумными выключателями.

Также согласно п.10 ТУ N27-2112, для усиления электрической сети в спецификации проекта предусмотрены вакуумные выключатели, необходимые для замены масляных выключателей в ПС-110/10кВ N134 "Центральная" (вводные Т1, Т2 и СВ-10кВ).

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электронными трехфазными класса точности -0,2S-0.5S, активной и реактивной энергии с испытательной коробкой и разветвительной коробкой ПР-3 установленными в КРУ К-104М ЗРУ 10кВ ПС-110/10кВ N134 "Центральная".

Меры безопасности:

При прокладке трассы кабельной линии в незастроенной местности по всей трассе должны быть установлены опознавательные знаки на столбиках из бетона, которые размещаются на поворотах трассы, в местах расположения соединительных муфт, с обеих сторон пересечений с дорогами и подземными сооружениями, у вводов в здания и через каждые 100м на прямых участках.

Кабели с металлической оболочкой или броней должны быть заземлены или занулены. При заземлении броня должна быть соединена гибким медным проводом с корпусами муфт (концевых, соединительных).

Внутриплощадочные сети ЭСН

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции типа К-42 с трансформаторами мощностью 400кВА. В случае аварии или неисправности одного трансформатора вся нагрузка может подключиться к другому трансформатору автоматически.

Основные технические показатели

Таблица 12

N п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Напряжение сети	кВ	10/0,4кВ
2	Категория надежности электроснабжения		II
3	Установленная мощность	кВт	300,77
4	Расчетная мощность	кВт	232,61
5	Расчетный ток	А	392,68
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	81

Питание объекта от РУ-0,4кВ ТП осуществляется по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям. Марка и сечение сетей КЛ-0.4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

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

Согласно ТУ дополнительно предусмотрен третий источник бесперебойного питания -ДЭС мощностью 350кВА. Переключение на ДЭС осуществляется в ручном режиме.

Учет электроэнергии выполнен в ТП с использованием 3-х фазных счетчиков активной и реактивной энергии.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено освещение территории, главного входа и футбольного поля.

Основные технические показатели

Таблица 13

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Расчетная мощность наружного освещения	кВт	1,44
2	Расчетный ток наружного освещения	А	2,38
3	Длина трассы КЛ наружного освещения	м	392
4	Количество опор наружного освещения	шт.	18

Для освещения территории приняты опоры наружного освещения металлические граненные высотой 6м со светодиодным светильником мощностью 80Вт, для освещения футбольного поля-высотой 6м со светодиодным светильником мощностью 188Вт. Освещение главного входа в здание выполнены с применением осветительных комплексов типа "Торшер" с компактной светодиодной лампой.

Сети наружного освещения выполнены кабельными. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

На пересечении с другими инженерными сетями и автодорогой кабели защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

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:

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 5 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.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание культурно-досугового центра относится к III категории молниезащиты. Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с заземлителями круглой сталью диаметром 8 мм (спуски).

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.

Трансформаторная подстанция

Құжат «Сарыағаш ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-нің электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылды. Документ подписан электронной цифровой подписью ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Сарыагашского района»

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий исх.N27-315 от 18.01.2024г., выданных АО "Атырау Жарык" генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

Категория надежности электроснабжения объекта- II

В отдельно стоящем здании ТП размещаются помещения РУ-10кВ, помещение РУ-0,4кВ и две камеры трансформаторов.

На напряжение 10кВ принята одинарная секционированная двумя разъединителями на две секции система сборных шин.

Распределительное устройство 10кВ комплектуется ячейками КСО-2-10 с выключателями нагрузки. Вводные шкафы оборудуются заземлителями сборных шин.

К каждой секции присоединяется одна питающая линия и силовой трансформатор 400кВА.

Ячейки КСО - 2-10 разработаны на ток термической стойкости 20 кА. Ток электродинамической стойкости сборных шин и главных цепей ячеек - 51 кА.

На напряжение 0,4кВ принята одинарная секционированная устройством АВР на две секции система сборных шин. Щит 0,4кВ комплектуется из панелей серии ЩО70.

Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых к щиту 0,4кВ через выключатели - разъединители и автоматические выключатели. Отходящие линии подключаются через выключатели - разъединители и автоматические выключатели.

Секции сборных шин соединяются через разъединители и автоматический выключатель.

В панелях РУНН устанавливаются следующие измерительные приборы:

- в вводных панелях - амперметры с трансформаторами тока в каждой фазе и вольтметры.

- амперметры с трансформаторами тока в одной из фаз каждой отходящей линии в панелях отходящих линий.

Для освещения и обогрева ТП предусматривается щит собственных нужд (ЩСН) в качестве вводно-распределительного щита, ящик ЯТП с трансформаторами 220/36 В.

Питание оперативных цепей автоматики РУНН и оборудования собственных нужд осуществляется от трансформаторных вводов щита 0,4кВ.

В помещениях ТП принято рабочее и аварийное освещение на напряжение 380/220 В. Ремонтное переносное освещение и внутреннее освещение ячеек РУВН осуществляется на напряжении 36 В. Освещение выполняется светодиодными светильниками.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг- (А)LS открыто по стенам и перекрытиям.

Также проектом предусмотрена организация коммерческого учета с применением счетчики электроэнергии Меркурий 230 АМ-01.

Меры безопасности

Система заземления принята TN-C-S.

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.

Материалы заземления учтены в разделе внутриплощадочные сети ЭСН.

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

Здание трансформаторной подстанции относится к III категории молниезащиты. Для защиты здания от прямых ударов молнии на крыше здания выполняется молниеприемная сетка с не менее чем двумя спусками (см. строительную часть проекта).

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (ВНУТРЕННЕЕ)

Силовое оборудование и электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрен пункт распределительный ПР, укомплектованный автоматическими выключателями. ПР подключен через ВРУ с АВР на два ввода. В случае аварии или неисправности одного ввода вся нагрузка может подключиться к другому вводу автоматически.

Основные технические показатели

Таблица 14

N п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Напряжение сети	В	380/220
2	Категория надежности электроснабжения		I
3	Установленная мощность	кВт	220,724
4	Расчетная мощность	кВт	175,258
5	Расчетный ток	А	295,86

Силовыми электроприемниками физкультурно-оздоровительного комплекса являются системы вентиляции, водяные насосы, кухонное и медицинское оборудование, компьютеры и оргтехника. Вентиляционное и насосное оборудование поставляется в комплекте со своими шкафами управления.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРВ, устанавливаемые в коридорах. Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Открытие электрозадвижки и запуск насоса пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

На кровле здания установлена антиобледенительная система. Антиобледенительная система выполнена саморегулирующим электрическим кабелем СН-28. Система управляется в автоматическом режиме. В состав системы входит регулятор температуры электронный ECOTHERM-03-Б2 с датчиком. Система автоматического управления включает подогрев водостоков при температуре воздуха от -10°С до +5°С и при наличии осадков. Шкафы управления 3шт. устанавливаются в коридоре на отм. +4,500.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми в слое подготовки пола, по стенам под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку – в ПВХ трубах в монолитных перекрытиях и за подвесным потолком.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 3.02-118-2013. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг в перекрытии под слоем штукатурки в ПВХ трубах. В плитах перекрытий прокладку ПВХ труб с зондом для электропроводки осуществлять на этапе производства опалубочных работ.

Управление освещением вестибюлей, фойе, кулуаров, гардеробов, буфетов,

Құжат «Сарыағаш ауданы» ауылдық округінің әкімінің аппараты» ҰЕМ-нің электрондық ақпараттық жүйесінде қалыптастырылған. Документ сформирован в информационной системе «Палата экспертных организаций»

санузлов, торговых помещений и других помещений для зрителей предусмотрено централизованно из комнаты охраны.

Для освещения спортивных залов предусмотрены светодиодные светильники, которые управляются непосредственно со щитов освещения у входа в залы.

Проектом также предусмотрена архитектурная подсветка здания объекта. Подсветка осуществляется светодиодными лентами и светодиодными светильниками направленного света, устанавливаемые на колоннах и на стенах здания.

Питание светильников архитектурной подсветки осуществляется от ящика управления освещением ЯУО, расположенного в комнате охраны.

Предусмотрено автоматическое управление архитектурной подсветкой по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно. Кроме того предусмотрено ручное управление освещением. Установку фотореле предусмотреть по месту на стене здания, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения освещения.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки в штрабах и за подвесным потолком.

Выключатели для неэкранированных бактерицидных ламп устанавливаются перед входом в облучаемое помещение и должны быть сблокированы со световым сигналом: «Не входить, включен бактерицидный облучатель».

Энергосбережение

В проекте предусматривается использование энегосберегающих материалов. Вместо ламп накаливания предусмотрены светодиодные. Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением от фотореле. Проектом предусмотрены приборы учета электрической энергии.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ

Проект разработан на основании задания на проектирования, технических условии исх.N32/13/55, выданных Объединением "Дивизион Сеть" Атырауского ДЭСД филиала АО "Казахтелеком" от 22 декабря 2023г. на телефонизацию объекта "Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области".

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".

Основные технические показатели

Таблица 15

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Протяженность существующей кабельной канализации	м	601
2	Кабель ОК, прокладываемый по существующей кабельной канализации	м	635
3	Протяженность проектируемой трассы ВЛ связи	м	86
4	Кабель ОК, подвешиваемый по опорам связи	м	100
5	Кабель ОК, прокладываемый по стене	м	50
6	Количество опор ВЛС	шт	3

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

Проектом предусмотрены:

- прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-8 от АТС-5 по существующей кабельной канализации до существующего кабельного колодца N421;
- строительство ВЛС от существующего кабельного колодца N421 до проектируемого здания Культурно-досугового центра.

Опоры приняты железобетонные высотой 9,5м типа СВ-95-2.

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и действующих правил техники безопасности.

СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи телефонизации, локальной (компьютерной) сети и видеонаблюдения.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативными документациями:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

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

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

Основные технические показатели

Таблица 16

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
	Телефонизация		
1	Шкаф телекоммуникационный 33U 600 x 800	шт.	1
2	POE Коммутатор 24 порта, Eltex MES2324P	шт.	5
3	POE Коммутатор 24 порта, Eltex MES2308P	шт.	1
4	IP Телефонный аппарат Panasonic KX-TS2350	шт.	18
5	Кросс оптический OK-FDF-1U-24-SC SC/UPC SM 24 POR		8
6	Усилитель трансляционный, ITC T-120D		8
7	Абонентский громкоговоритель, Sonar SW-03		30
	Видеонаблюдение		
8	IP Видеорегистратор NVR308-64X-C	шт.	1
9	LED мониторUniview MW3224-V	шт.	1
10	Видеокамера купольная DS-2CD1743G0-IZ	шт.	41
11	Видеокамера цилиндрическая DS-2CD1643G0-IZ	шт.	9
12	Источник бесперебойного питания, DAKER DK PLUS 1,6 кВт	шт.	1
13	Кабель сетевой		7714
14	Провод трансляционный		554

Системы связи

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Основными целями создания системы являются:

обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п., а также доступа сотрудников к сети Internet;

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

обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;

обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Телекоммуникационные шкафы расположены на отм. 0,000 в пом. для охраны.

В состав оборудования СС здания входят:

-Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный» высотой 24U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СС и видеонаблюдения.

Топология СС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СС сводятся в единый коммутационный центр.

Кабели СС прокладываются по стенам коридора под слоем штукатурки и в кабель-канале, в помещении открыто по плинтусам.

Кабельные линии на рабочих местах оконечиваются:

-телекоммуникационными розетками RJ-45 cat.5e розетки RJ-45 cat.5e устанавливаются по стенам скрыто.

Телефонизация строится на базе абонентского аппарата Panasonic KX-TS2350, выполняется кабелем «витая пара» F/UTP Cat5e LSZH 4p.

Кабель прокладывается по стене под слоем штукатурки и в кабель-канале.

Локальная сеть и строится на базе коммутаторов Eltex MES2324P и MES2308P, выполняется кабелем «витая пара» F/UTP Cat5e LSZH 4p.

Кабель прокладывается по стене под слоем штукатурки и в кабель-канале.

Оборудование СС запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания. Заземлить телекоммуникационные шкафы в общий контур здания.

Система видеонаблюдения

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей.

Видеонаблюдение строится на базе регистратора DS-7732NI-K4 расположен на отм. 0.000, в пом. для охраны в телекоммуникационном шкафу.

Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры DS-2CD1643G0-IZ 2.8, для контроля внутри здания устанавливаются купольные камеры и DS-2CD1743G0-IZ 2.8.

IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к PoE коммутаторам, размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки.

Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СС. Соединения регистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем F/UTP Cat5e LSZH 4p, кабель прокладывается в кабельном канале по стенам и потолкам. Видео архив составляет не менее 30 суток. Питание сетевых камер предусматривается от сетевого коммутатора с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE/PoE+).

Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж систем СС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

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

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети пожарной сигнализации здания.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК 2.02-02-2023.

Основные технические показатели

Таблица 17

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	1
2	Извещатели автоматические пожарные дымовые адресные	шт.	326
3	Извещатели ручные пожарные адресные	шт.	33
4	Оповещетелиречевые	шт.	75
5	Кабели для пожарной сигнализации	м	2978

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования охранно-пожарной сигнализации производства фирмы ООО "Рубеж".

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "Рубеж-2ОП" предусмотрен в комнате для охраны и пожарного поста.

Для обнаружения пожара предусмотрены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64-R3, извещатели ручные пожарные адресные типа ИПР 513-11-А-R3.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2023 (таб. 14,17):

-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.

В помещениях с подвесным потолком предусмотрена установка извещателей за подвесным потолком.

Адресные линии связи АЛС выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.35, проложенными:

- открыто за подвесным потолком в помещениях с подвесным потолком;
- скрыто по стенам и потолкам в подвальном помещений в кабельном канале;
- скрыто по стенам и потолкам в остальных помещениях в кабельном канале.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при проподании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания прибора "Рубеж-2ОП" используется источник резервированный ИВЭПР 12/2 с АКБ 9А*ч.

Прибором осуществляется отключения системы вентиляции в случае пожара и оповещение людей о пожаре:

-отключения системы вентиляции при пожаре производится подключением пускателей ПМВ1 (в подвальном помещении), предусмотренных разделом ЭМ к адресной линии связи (АЛС) через адресный релейный модуль РМ-1К;

Адресной системой пожарной сигнализации осуществляется опускание лифтов в случае пожара (согласно ГОСТ 22011-95) и оповещение людей о пожаре:

Қазақстан Республикасы Сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі агенттігінің «Сараптамалық кеңес» ведомстволық мекемесінің «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-опускание лифтов производится подключением ЩУ-Л (щит управления лифтами), предусмотренных разделом ЭОМ к АЛС через адресные релейные модули РМ-1К.

Электропитание модулей РМ-1К и РМ-4К осуществляется от источников переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-02-2023 (таб. 3*).

Речевые оповещатели подключаются к адресной линии связи АЛС через адресный модуль МРО-2М.

В качестве речевых оповещателей применены абонентские громкоговорители мощностью 3Вт в служебных помещениях и абонентские громкоговорители мощностью 6Вт в зрительном зале.

Электропитание модулей МРО-2М осуществляется от прибора пожарной сигнализации по АЛС.

Проектом принята топология АЛС -радиальная с ответвлениями. В начале каждого ответвления устанавливается устройство защиты АЛС от короткого замыкания ИЗ-1. В случае короткого замыкания изоляторы ИЗ-1 отделяют неисправную часть АЛС от остальной части линии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф2.1.

К блокам здания предусмотрены проезды с двух продольных сторон для пожарного автотранспорта. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу здания. Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов. Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены. В защищаемых помещениях сигнал о пожаре осуществляется от автоматических и ручных пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012«Пожарная автоматика зданий и сооружений» Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

6.4 Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами. В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства

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

необходимо выполнить следующие мероприятия: - осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; - отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы; - для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива. При проведении строительства необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства. В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При проведении строительно-монтажных работ необходимо использовать строительные материалов I класса радиационной безопасности и отделочные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность в т.ч. декларацию соответствия техническим регламентам Таможенного союза (декларация ЕАС).

В соответствии с протоколом дозиметрического контроля №3 от 25.12.2024 г. и протоколом измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе с поверхности грунта №3 от 25.12.2024 г. на участке строительства измеренная мощность дозы и плотность потока радона находятся в пределах нормативных значений.

Согласно письма КГП на ПХВ «Жылыойская районная ветеринарная станция управления сельского хозяйства Атырауской области» №01-7/9 от 08.01.2025 года очаги сибирской язвы и захоронений животных отсутствуют;

В здании для открываемых окон проектом предусмотрены москитные сетки и блокираторы от выпадения детей (указано в спецификации заполнения проемов в альбоме АР).

Расчетная температура воздуха и кратность воздухообмена в помещениях принята в соответствии с требованиями СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 22 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено на 2025 года, согласно письму заказчика № 06-03-07-01/601 от 16.05.2025 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственный норматив по определению расчетной стоимости строительства в Республике Казахстан» в соответствии с приказом Министра национальной экономики №450 от 24.06.2015 «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан». Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2025.1.21) в текущих ценах на 12.05.2025 г. Сметная документация составлена для района 2.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- накладные расходы, определенные в соответствие 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, Прил. табл.1, п.36, «Жилищно-гражданское строительство в городах и рабочих поселках) в размере - 1,5%;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки согласно ЭСН РК 8.04-01-2022, Приложение Г п.41 «Жилищно-гражданское строительство», в размере 0,7%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах.

Дополнительные сведения по сметной документации приведены в том 2 «Пояснительная записка к сметной документации».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Team expert's» в рабочий проект **«Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области»** внесены следующие изменения и дополнения**:**

Генеральный план

1) Не проставлены фамилии и подписи исполнителей в основной надписи на рабочих чертежах. Проставлено.

2) Не представлена ситуационная схема с указанием функциональных назначений всех близлежащих (в радиусе 100-150м) объектов, строений и сооружений для проверки на соответствие требованиям Пожарной безопасности (Приказ МЧС РК от 17.08.21 №405) и Санитарно-гигиенических норм (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Предоставлен.

3) Не представлены чертежи: План земляных масс, план благоустройства, план покрытий и др. в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93. Предоставлен.

4) Не представлен генеральный план населенного пункта в соответствии с требованиями п.7 Приказа МНЭ РК от 30.11.2015 №750. Предоставлен.

Архитектурно-строительные решения

5) В основной надписи на всех листах указать идентичную маркировку раздела марки АС. Исправлено.

6) В общие указания альбома указать номер и дату, по которым приняты проектные решения согласно п. 4.2.9 а) ГОСТ 21.101-97. Исправлено.

7) Откорректировать чертежи и спецификацию альбома АС по замечаниям внести в общую пояснительную записку согласно п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. Откорректировано.

8) Внести соответствующие исправления согласно измененным объемам работ по всем зданием и сооружением. Исправлено.

9) Представить откорректированную ведомость объемов работ раздела АС согласно выданным замечанием. Исправлено.

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

10) В общих указаниях указана некорректная отметка нуля, согласно разделу ГП. Исправлено.

11) В спецификации альбома обязательно указать номенклатуры материальных ресурсов материалов и оборудования (графа 4) согласно каталогу АГСК-3 и требования п.5.13 СН РК 1.02-03-2022. Откорректировано.

12) В спецификации исключить ведомости объемов работ, которые оформляются и предоставляются специалистам раздела ПОС и СД согласно п.40 приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ от 14.11.2017 года №249. Исправлено.

13) Представить подсчет объемов работ: земляного работ котлована по зданием и сооружением, подписанный ответственными исполнителями (СТ РК 1397-2005). Предоставлено.

14) Предоставить расчет на основания на все здания и сооружения оп которым приняты размеры фундаментов. Предоставлено.

15) Предоставить теплотехнический расчет на ограждающие конструкции. Предоставлен.

16) Предоставить расчет конструкций каркаса зданий и сооружения в версий «Лира» или же оформлений расчет согласно нормам СН РК. Предоставлено.

17) Предоставить теплотехнический расчет на кровлю конструкции зданий. Предоставлен.

18) В общей спецификации оборудования, изделий и материалов в графе 4 указать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно каталога АГСК-3. Согласно пункта 5.13 СН РК 1.02- 03-2022 «Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственночастного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) используется номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». Исправлено.

19) Отделка фасада в рабочем проекте не соответствует эскизному проекту. Исправлен.

20) Оформление фасадов не отвечает требованиям ГОСТ 21.501-2011. Не выполнена маркировка элементов в соответствии с ведомостью, не обозначены декоративные элементы, решетки. Исправлено.

21) На планах не приведена соответствующая запись об отсутствии в подсобных помещениях хранения, обращения горючих и взрывоопасных веществ, материалов, оборудования, инвентаря. Исправлено. Исправлено.

22) Не выполнено требование п.6.1.2 СН РК 3.02-37-2013: Между цементно-песчаной стяжкой и пористой теплоизоляцией должен быть предусмотрен разделительный слой из битумного рулонного материала. Исправлено.

23) Не предусмотрены аварийные переливы на кровле с внутренним водостоком в соответствии с требованиями п.7.2 СНРК 3.02-37-2013. Исправлен.

24) Не предусмотрены сетки перед жалюзийными решетками приточно-вытяжных отверстий (п.5.2.9 СНРК 3.02-37-2013). Исправлено.

25) Не представлены узлы по отделке фасада. Предоставлено.

26) Не представлены чертежи входных групп, вентиляционных шахт и др. Предоставлено.

27) Не представлен узел по парапету, не указана высота и отделка. Предоставлено.

28) Привести в соответствие наименование пятна на схемах блокировки и в общих указаниях в соответствии с наименованием проекта по заданию на проектирование. Исправлено.

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

29) Состав альбома не соответствует требованиям Раздела 6.1. ГОСТ 21.501-2011. Не представлен лист «Общие данные», состав которых должен быть соответствовать подразделу 6.2. Предоставлено.

30) В проекте не указано согласно каких действующих нормативов были разработаны конструктивные решения (Еврокоды.СП РК). Исправлено.

31) Нет возможности определить как выполнена посадка здания, нет возможности определить проектные отметки. Не выполнена привязка проектных отметок к отметке устья и к отметке горизонтали. Исправлено.

32) Не представлены проектные решения согласно требования п.6.2.1. Предоставлено.

33) Не представлен план фундаментов. Не учтены требования п. 6.3.4 ГОСТ 21.501-2011. Предоставлено.

34) Не представлены конструктивные решения фундамента. См требования подраздела 6.3 ГОСТ 21.501-2011. Предоставлено.

35) Не представлен разрез каркаса. Предоставлено.

36) Не представлена схем расположения каркаса. Предоставлено.

37) По оформлению. Согласна приказа МНЭ РК за №106-НҚ от 21.04.2016 года представленные рабочая документация должно быть сформирована в формате PDF и в черно-белом варианте. Исправлено.

38) В спецификации не замаркированы листы, разработанных элементов. Исправлено.

39) Узел стыковки соединения стержней. Указан ГОСТ сварки уже замененный на период проектирования. Тоже самое, см п. 4 указания, представленное на листе. Здесь же, длина анкеровки стержней не подтверждена расчетами. См требования п. 8.4.4 СП РК EN 1992-1-1 и п.9.4.4.1… 9.7.5.1 НТП РК 02-01-1.1-2011. Так же см требования п. 2.3.5 НТП РК -08-01.2-2021. Исправлено.

40) Принятый защитный слой бетона не соответствует требованиям нормативов. См раздел 9.10 НТП РК 02-01-1.1-2011 (п. 9.10.1 ….); раздел 4.4.1 СП РК EN 1992-1-1 (п. 4.4.1.1; ….); п. 4.4.1.2 (5- (НТП РК -02-01.1-2013)) НП к СП EN 1992-1-1. Исправлено.

В проекте не отражены классы ответственности здания по назначению и по этажности. Не указан принятый коэффициент надежности. См требования СП РК 2.03-30-2017*.

<u>Электротехническое решение</u>

41) В общих указаниях прописать источник электроснабжения, точку подключения к сущ. Сети электроснабжения. Прописаны.

42) В общих данных не предоставлены «Основные технические показатели» проекта. Уточнить 3-ю категорию надежности ЭС, указанную в общих указаниях. Электроснабжение производственного назначения должно быть выполнено по 2-й категории. (т.5 СП РК 4.04-106-2013). Предоставлено.

43) Указаны некорректные сведения. Исправлено.

44) Не корректно представлен альбом, план разработали для территории, кабельный журнал для КЛ-10 кВ и т.д. Проектные решения привести в соответствие. Предоставлено.

45) Отсутствует подпись ГИПа. Проставлено.

46) Не предусмотрено всех блоков питание и блокировка их от пожарной сигнализации, во время пожара, согласно требовании п.41 ППБ РК №55. Исправлено.

47) Обосновать проектируемую КТПН в проекте, см. представленные ТУ на электроснабжение. Исправлено.

48) В основной надписи на всех листах указать идентичную маркировку раздела марки ЭН.

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

49) В спецификациях исключить указанные наименования фирм-производителей оборудования и материалов в соответствии с требованиями ст. 16 Закона РК «О противодействии коррупции». Исправлено.

50) Не корректно представлена информация в Общих указаниях по подключению к проектируемым трансформаторным подстанциям, согласно ТУ точкой подключения является 0,4кВ КТП- 10/0,4кВ №1,2,3,4. Исправлено.

51) Представить ситуационный план наружного освещения. Предоставлено.

52) Не представлены проектные решения по управлению наружным освещением и учету потребляемой эл. Энергии. Предоставлено.

53) На схеме следует отразить кабельную линии от аппарата защиты 25А до участка разветвления. Каким образом выполнено разветвление на четыре линии. Исправлено.

54) Не обоснованно завышены сечения кабельных линий освещения, согласно п.10.21 СН РК 4.04-04-2023, достаточно выдержать отклонение напряжения у наиболее удаленных светильников не более 5%. Исправлено.

55) Схема наружного освещения и кабельный журнал не соответствуют друг другу. Исправлено.

56) На схеме указать нумерации опор подключаемые к линиям освещения. Исправлено.

57) В спецификации обосновать, нормативным документом, заказ кабелей, с учетом запаса– 6%. Уточнить длину заказываемых кабелей марки ВВГнг -3х1,5 и ВВГнг -3Х2,5.

58) Обосновать заземление только КТПН, несоответствие с представленными ТУ. Исправлено.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

59) Оформление альбома не соответствует ГОСТ 21.101-97. Все листы, начиная с титульного, должны иметь сквозную нумерацию страниц согласно п. 9.3 ГОСТ 21.101-97.

60) Не предусмотрено блокировка блоков производственных зданий от пожарной сигнализации, во время пожара, согласно требовании п.41 ППБ РК №55. Проставлено.

61) В спецификациях исключить указанные, наименования фирм-производителей оборудования и материалов в соответствии с требованиями ст.16 Закона РК «О противодействии коррупции. Использовать (указать) номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов» по состоянию на 07.02.2024 года, согласно п.4.1 и п.5.13 СН РК 1.02-03-2022. Исправлено.

Водоснабжения, канализация, очистные сооружения

62) Угловые штампы заполнены неверно. См. приложение Д, форма 3 и указания по заполнению данной формы ГОСТ 21.101-97. Исправлено.

63) Не выполнен штамп согласования со смежными разделами. См. форму 3 ГОСТ 21.101-97. Исправлено.

64) Планы зданий выполнены с нарушениями требований ГОСТ21.601-2011. Не исключены элементы, относящиеся к смежным разделам: двери, разрезы, объемно-планировочные показатели и т.д. Сети и контуры стен выполнены линиями одной толщины, что нарушает требования п.6.1.2 и делает чертежи не читаемыми. Исправлено.

65) Содержание «Общих данных» не отражает в полном объеме принятые проектные решения. Исправлено.

66) Отсутствует перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования работ в соответствии п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Исправлено.

67) Оформление альбома не соответствует п.4.1.2 ГОСТ 21.101-97. Все листы, начиная с титульного, должны иметь сквозную нумерацию страниц, согласно п.9.3 ГОСТ 21.101-97.

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

68) В чертежах, СО и пояснительной записке даны ссылки на отмененную нормативно-техническую документацию, см. АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов», п.4.2 СН РК 1.02-03-2022. Исправлено.

69) На плане не дано наименование сетям в соответствии с ГОСТ 21.205-2016, табл.14. Исправлено.

70) В таблице показателей не указаны требуемые напоры для всех систем, см. раздел 5, форму 2 ГОСТ 21.601-2011. Исправлено.

71) К проекту не приложены расчеты водопотребления и водоотведения по объекту, расчет водостоков, гидравлические расчеты сетей, расчет по подбору насосного оборудования, водомеров. Принятые диаметры труб, марки насосов не обоснованы расчетами. См. п. 5.2.1, п. 5.4.1, п.9.1.4 СН РК 4.01-01-2011. Исправлено.

72) Таблица показателей заполнена необоснованно, см. замечания по расчетам. Общие часовые и секундные расходы воды и стоков неверно определены суммированием расходов холодной и горячей воды и суммированием по блокам, е не через q0 tot. См. СП РК 4.01-101-2012. Исправлено.

73) Не указана геодезическая отметка 0.000 здания. См. п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011. Исправлено.

74) Не установлены гибкие соединения согласно п. 8.2.6 СН РК 4.01-101-2011. Исправлено.

75) Не предусмотрено устройство обводной линии для общедомовых водомерных узлов согласно п.6.7 СН РК 4.01-101-2012. Исправлено.

76) Высота текста в чертежах не везде соответствует требованиям п.3.3 ГОСТ 2.105-95. Откорректировано.

77) В чертежах неверно даны ссылки на листы сводки чертежей. Исправлено.

78) Места установки сбросных вентилей в основании стояков приняты неверно. См. п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012. Исправлено.

79) Не установлены поливочные краны в соответствии с требованием п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012. Исправлено.

80) По системам водопровода принята запорная арматура из цветных металлов. Как будет производиться их соединение с трубами полипропиленовыми. Исправлено.

81) При пересечении деформационного шва сетями не выполнены требования п.8.2.5 СН РК 4.01-01-2011. Исправлено.

82) В проекте не выполнена теплоизоляция сетей холодного и горячего водопровода. Теплоизоляция не указана на чертежах. См. п.5.2.12, п.5.4.9 СН РК 4.01-01-2011, п. 4.1.7 СП РК 4.01-101-2012. Исправлено.

83) На сети горячего водоснабжения не установлены спускники воздуха. См. п.5.4.8 СН РК 4.01-101-2011. Исправлено.

84) Не установлены упоры металлические на канализации в соответствии с требованиями п. 11.3.3 СН РК 4.01-01-2011. Исправлено.

85) Поворот на 90°º вертикальных и горизонтальных трубопроводов канализации выполнен неверно. См. п.9.3.2.3 СН РК 4.01-02-2013. Исправлено.

86) Отметки выпусков канализации не увязаны с разделом «АС» с учетом требований п. 8.2.3, п. 8.2.4, п.9.2.24 СН РК 4.01-01-2011. Глубина заложения сетей на выпусках не соответствует требованиям п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011. Исправлено.

87) На плане, схемах не указана длина выпусков канализации согласно требованиям п.9.2.21 СН РК 4.01-01-2011. Исправлено.

88) Спецификации материалов и оборудования привести в соответствие с ГОСТ 21.110-2013. Учтены не все объемы. Не указаны актуальные ГОСТы и шифры на все материалы и оборудование, согласно СП РК 1.02-03-2022 п.5.13, и в соответствии с АГСК 3 «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». Исправлено.

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

Теплоснабжение, отопление, вентиляция газоснабжение

89) Не предоставлены: расчет подбора количества конвектора в отопительных приборах, а также расчет потребление электроэнергии отопления. При расчете тепловых потерь учесть ориентацию каждого здания по странам света и блокировку. Предоставлено.

90) Не предоставлен текст общих указаний. В общих указаниях и спецификациях: указать дату и кем выдано Задание на проектирование, ГОСТ 21.101-97 п.4.2.9, исключить фирм -производителей оборудования и материалов в соответствии с требованиями ст. 16 Закона РК «О противодействии коррупции; указать ГОСТы на все материалы и оборудование, в соответствие АГСК 3 «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов»». Предоставлено.

91) В проекте не предоставлены сведения о повышении эффективности при использования тепловой энергии, принятые в системах отопления и вентиляции. п.17.2.2 СН РК 2.04-21-2004*, Закон РК от 13.01.2012 №541-IV (с изм. на 28.12.2016г) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». Предоставлено.

92) Заполнение граф углового штампа не соответствует ГОСТ 21.101-97, Форма 3, не указана дата исполнения проекта. Отсутствуют подписи в штампе согласования со смежными разделами. На первом листе не указан номер и общее количество листов рабочего проекта. Откорректировано.

93) Не представлена Таблица «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» в соответствии с ГОСТ 21.602-2016 форма 2. Тепловые нагрузки показать по каждому зданию. Предоставлено.

94) Не предусмотрено удаление воздуха в верхних точках распределительных стояков вентиляции. Исправлено.

95) На схемах вентиляции не показаны сечения сборных воздуховодов, с указанием расчетного расхода воздуха. Исправлено.

96) Завышены сечения сборных воздуховодов, обосновать расчетом, с учетом увеличения скорости движения воздуха дефлектором. Исправлено.

97) Завышен объем изоляции воздуховодов, проходящих в потолке. В спецификации откорректировать после внесения изменений в проекте. Исправлено.

98) Альбом ГСН 1. Альбом ГСН из исходных данных (карточка комплектности ЕИСКВ) разместить в ПСД, дооформить альбом (обложка, титульный лист) согласно п.4.1.2 ГОСТ 21.101. Исправлено.

Тепломеханические решения

99) Предоставить тепломеханический расчет в полном объеме. Предоставлено.

100) Предоставить альтернативный вариант подбора котла. Предоставлено.

101) Заполнение граф углового штампа не соответствует ГОСТ 21.101-97, Форма 3, не указана дата исполнения проекта. Отсутствуют подписи в штампе согласования со смежными разделами. На первом листе не указан номер и общее количество листов рабочего проекта. Откорректировано.

102) В спецификации альбома обязательно указать номенклатуры материальных ресурсов материалов и оборудования (графа 4) согласно каталогу АГСК-3 и требования п.5.13 СН РК 1.02-03-2022. Исправлено.

Санитарно-эпидемиологический раздел

103) Заказчиком не представлены измерения дозиметрического контроля и плотности потока радона с поверхности грунта на участке строительства с учетом корректировки основание не соответствует ст. 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, п. 227, п. 237 СП «Санитарноэпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утв. приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, п. 28, п. 30 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению

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

радиационной безопасности» утв. приказом МЗ РК от 5 августа 2022 года № ҚР ДСМ – 71. Исправлено.

Конструктивные решения

104) В общих данных откорректировать таблицу ТЭП. Откорректировано.

105) Предоставить расчет на основания и каркас здания по которым приняты размеры фундаментов, сечения колонн и ригелей несущих конструкций каркаса здания. Предоставлено.

106) Предоставить расчет конструкций каркаса зданий и сооружения в версий «Лира» или же оформлений расчет согласно нормам СН РК. Предоставлено.

107) В общей спецификации оборудования, изделий и материалов в графе 4 указать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно каталога АГСК-3. Согласно пункта 5.13 СН РК 1.02- 03-2022 «Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственночастного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) используется номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». Исправлено.

108) В спецификации альбома обязательно указать номенклатуры материальных ресурсов материалов и оборудования (графа 4) согласно каталогу АГСК-3 и требования п.5.13 СН РК 1.02-03-2022. Исправлено.

109) В спецификации исключить ведомости объемов работ, которые оформляются и предоставляются специалистам раздела ПОС и СД согласно п.40 приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ от 14.11.2017 года №249. Исправлено.

Технологическая часть

110) В общей спецификации оборудования, изделий и материалов в графе 4 указать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно каталога АГСК-3. Согласно пункта 5.13 СН РК 1.02- 03-2022 «Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственночастного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) используется номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». Исправлено.

111) В спецификации альбома обязательно указать номенклатуры материальных ресурсов материалов и оборудования (графа 4) согласно каталогу АГСК-3 и требования п.5.13 СН РК 1.02-03-2022. Исправлено.

Проект организация строительства

112) Обновить письмо о начале строительства. Письмо предоставлено.

113) Предоставить расчет продолжительности строительства, указать заделы по годам и кварталам строительства. Предоставлено.

114) Предоставить календарный график строительства, утвержденный заказчиком. Предоставлено.

Сметный раздел

115) Предоставить сметную документацию на проект, исходные данные, локальные ресурсные сметы, и формат кенмл. Предоставлено.

116) Предоставить сводку затрат. Предоставлено.

117) Предоставить утвержденную таблицу проектные решения по разделам, частям проекта, за подписью исполнителя и ГИПа. Предоставлено.

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

118) Предоставить ведомость, составленную на основании сметной документации, получившей положительное заключение госэкспертизы, утвержденную заказчиком и согласованную представителями авторского, технического надзора и подрядчика (с указанием фамилии и номера аттестата). Предоставлено.

119) В ведомости указать дату утверждения заказчиком. Исправлено.

120) Предоставить сравнительную таблицу стоимостных показателей двух вариантов по сметной документации с указанием выбора стоимости, за подписью первого руководителя, заверенной печатью заказчика. Предоставлено.

121) Предоставить письмо заказчика о наличии затрат на управление проектом или необходимости казначейского сопровождения. Предоставлено.

122) Обосновать затраты на управление проектом, предоставить договор с инжиниринговой организацией, осуществляющей данный вид деятельности. Исправлено.

123) Предоставить утверждённую заказчиком транспортную схему. Предоставлено.

124) Указать источник получения технической воды. Исправлено.

125) В локальных сметах указать фамилию исполнителя. Исправлено.

126) При принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) следует использовать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». Исправлено.

127) После устранения замечаний откорректированную документацию согласовать с заказчиком. Исправлено.

7.2. Оценка принятых решений

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

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 18

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

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

Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	м^2		12974,00
2	Площадь застройки	м^2		4264,30
3	Площадь покрытия	м^2		5818,00
4	Площадь озеленения	м^2		2891,70
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 365,881 5 271,787 878,411 926,001	6 254,957 4 458,571 870,201 926,185
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.		22

Примечание:

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2025 год уменьшилась на 110 924,084 млн.тенге.

Таблица 19

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евгеньевна	Специальные разделы проектов	KZ78VJE00026923	Соответствует
2	Генеральный план	Кадиркулов Азамат Сихимбайулы	Градостроительство	KZ43VJE00089245	Соответствует
3	Электротехническое решение	Елтай Айбол Сейтжанұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ70VJE00089244	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Викторов Аскар Маликович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ75VJE00089251	Соответствует
5	Архитектурно-строительные решения	Әбдәкім Ержан Данияруұлы	Архитектура	KZ00VJE00089243	Соответствует
6	Конструктивные решения	Тұңғышбек Берік Тұңғышбекұлы	Конструктивная часть	KZ05VJE00089250	Соответствует
7	Сметная документация	Тылеубергенова Асель Алиасқарқызы	Специальные разделы проектов	KZ10VJE00043570	Соответствует
8	Технологические решения	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ77VJE00056332	Соответствует

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

9	Ведущий эксперт	Викторов Аскар Маликович			Соответствует
10	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Викторов Аскар Маликович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ75VJE00089251	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство культурно-досугового центра в городе Кульсары Атырауской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	12974,00 м^2
Площадь застройки	4264,30 м^2
Площадь покрытия	5818,00 м^2
Площадь озеленения	2891,70 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 год, в том числе: СМР оборудование прочие	6 254,957 млн.тенге 4 458,571 млн.тенге 870,201 млн.тенге 926,185 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	22 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района» согласно договору № TES-0041-01 от 22.05.2025 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Атырау облысының Құлсары қаласында мәдени-демалыс орталығының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар көрсеткіштері

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

Учаске ауданы	12974,00 м^2
Құрылыс ауданы	4264,30 м^2
жабындар ауданы	5818,00 м^2
Көгалдандыру ауданы	2891,70 м^2
Ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны 2025-2026 жыл, соның ішінде:: ҚМЖ жабдық басқалар	6 254,957 млн.тенге 4 458,571 млн.тенге 870,201 млн.тенге 926,185 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	22 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.05.2025 жылғы № TES-0041-01 шарттың талаптарына сәйкес «Жылыой ауданы құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Шынасилов Е.Б. (Директор)

Викторов А.М. (Эксперт)

Кадиркулов А.С. (Эксперт)

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

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Әбдәкім Е.Д. (Эксперт)

Елтай А.С. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

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

Тылеубергенова А.А. (Эксперт)

Тылеубергенова А.А. (Эксперт)

Документ Id	7f4093e1-686c-4c74-8feb-6a67c5f10c4a
Номер и дата документа	TES-0038/25 от 23.06.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ВИКТОРОВ АСКАР МАЛИКОВИЧ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:18:42 5EA722B48FE1E1DAA599BE871D53D5C3E7E359B0 КАДИРКУЛОВ АЗАМАТ СИХИМБАЙУЛЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:23:59 605952DE905E87A7612050A9E85E68682F611C6F ЕЛДЕСБАЕВ ГАЛЫМЖАН АМАНТАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ"

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

	2025.06.23 18:26:46 13FC1595D6C3568415E7072B5C616225C021AC39 ӘБДӘКІМ ЕРЖАН ДАНИЯРҰЛЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:30:15 11693AB532C83CCA5DAC2112617EA28FF58698B7 ЕЛТАЙ АЙБОЛ СЕЙТЖАНҰЛЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:34:42 301EAFA52A7330E6F3068C2F50C8D588000F7AB2 МИЦ АЛЕКСАНДРА ЕВГЕНЬЕВНА "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:41:04 2C65223C3797C7E86C60ACF08E2C814C59EFA6D6 ТИЛЕУБЕРГЕНОВА АСЕЛ АЛИАСҚАРҚЫЗЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:43:21 36C1AC9A9BC35F3B40A5C041206150A887452D18 ТИЛЕУБЕРГЕНОВА АСЕЛ АЛИАСҚАРҚЫЗЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:44:13 36C1AC9A9BC35F3B40A5C041206150A887452D18 ТҰҢҒЫШБЕК БЕРІК ТҰҢҒЫШБЕКҰЛЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.23 18:47:18 193236E7C85BC3F2E6E1A8B821B3C45D014B993B **Подписано:** ШЫНАСИЛОВ ЕРБОСЫН БИБОСЫНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Team expert's" 2025.06.23 18:50:15 6E65F8F79A6083B645ADD0655F79B2F290284E3B

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»