«"БҚО Ақжайық ауданы Чапаев ауылында 300 орындық мәдениет үйін салу"»
жұмыс жобасы бойынша

25.09.2024 ж. № АРЭ-0019/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақжайық ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МастИнжПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"БҚО Ақжайық ауданы Чапаев ауылында 300 орындық мәдениет үйін салу"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС берді.

«АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРЭ-0019/24 от 25.09.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МастИнжПроект"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО»» выдано ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "БҚО Ақжайық ауданы Чапаев ауылында 300 орындық мәдениет үйін салу", «Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО»

Дополнительные сведения: АРЭ-0016, 23.07.2024, заявления 11.07.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МастИнж Проект», государственная лицензия ГСЛ №20006828 от 15.05.2020 года, Государственное учреждение "Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 15.05.2020 года, выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, выданное заказчиком;
- архитектурно - планировочное задание №KZ82VUA00949678 от 05.03.2024 года, утвержденное руководителем ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- эскизный проект, согласованый с ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- решение акима Чапаевского сельского округа №74 от 02.05.2024 г. о предоставлении ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» права постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 1,4708га;
- акт на право постоянного землепользования №2024-2098389 на земельный участок общей площадью 1,4708га
- письмо №1-38/136 от 10.07.2024 года о начале строительства, выданное руководителем ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- письмо №1-31/135 от 10.07.2024 года об источнике финансирования, выданное руководителем ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

технические условия:

- №27 от 29.02.2024 на подключение к сетям водопровода выданное КГП «ЖАЙЫКТЕХСЕРВИС»;

- № 07-АГХ-2024-000000012 от 05.03.2024 года на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

- №7-32-10/7 от 21.02.2024 года на присоединение к электрическим сетям выданное ГУ «Энергосистема»;

- №Д07-3/Т-03/24-82 от 01.04.2024 года на телефонизацию, выданное Западно-Казахстанским ДЭСД АО «Казахтелеком».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;

- рабочие чертежи-графические материалы марки: №МИП-№55-10-11-2023-АС, №МИП-№55-10-11-2023-НВК, №МИП-№55-10-11-2023-ГСН, №МИП-№55-10-11-2023-ЭН, №МИП-№55-10-11-2023-ЭС, №МИП-№55-10-11-2023-КР, №МИП-№55-10-11-2023-АР, №МИП-№55-10-11-2023-КР, №МИП-№55-10-11-2023-ОВ, №МИП-№55-10-11-2023-ВК, №МИП-№55-10-11-2023-ГСВ, №МИП-№55-10-11-2023-ЭОМ, №МИП-№55-10-11-2023-ПС;

- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг» (государственная лицензия ГСЛ № 22013069 от 12.07.2022 года, приложение к государственной лицензии от 12.07.2022 года) в 2024 году;

- технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ИП «Толеуов Д.С.» (ГСЛ № 16012870 от 12.08.2016 года, приложение к лицензии от 12.08.2016 года) в 2024 году;

- паспорт проекта;

- проект организации строительства (ПОС);

- сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении район изысканий относится к Западно-Казахстанскому обл., Акжаикскому району, село Чапаево.

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

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - III В;
- нормативная ветровая нагрузка - 37 кг/м2;
- расчетная зимняя температура наиболее холодных суток - минус 37ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 3,43 кПа;
- глубина промерзания грунта - 2,04 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимаю участие суглинок, глина.

Территория не подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,7 м.

Грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 0,264 %.

Грунты по содержанию сульфатов 1320 мг/кг. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон приведена в таблице 9.

Грунты по содержанию хлоридов 80 мг/кг.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в

соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 – просадочный грунт. ИГЭ-1 тип просадочности I.

ИГЭ-2. Глина

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

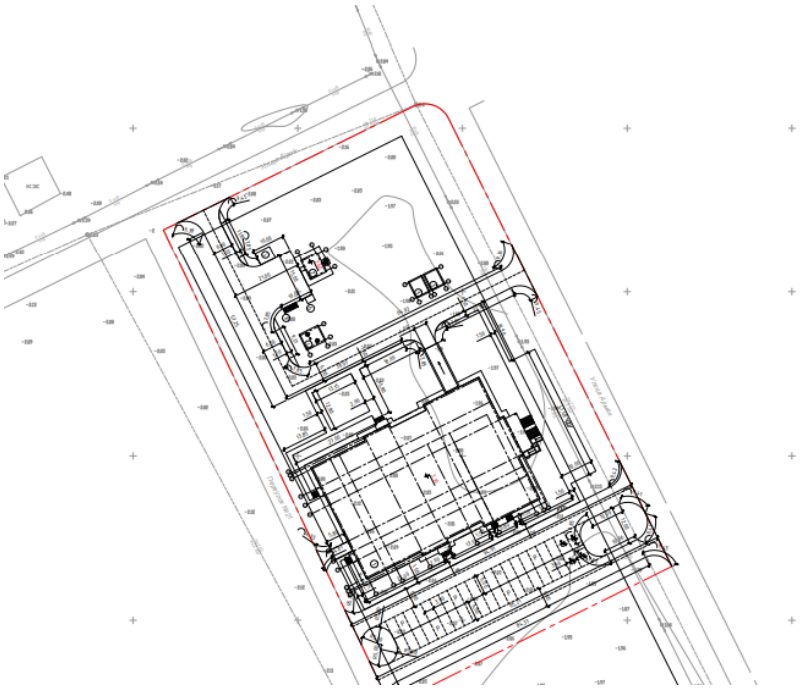
Чертежи разработаны в соответствии с действующими в РК нормами, правилами и стандартами.

Участок расположен село Чапаево Акжаикского района.

По проектным решениям на участке предусматриваются:

1. Основная зона: Дом культуры на 300 мест:

2. Хозяйственная зона: Котельный, выгребная яма на 20м³, КТПГ-10/0,4кВ, площадка для ТБО



Ситуационная схема М1:500. Рис.1

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади
1	Площадь участка	га	0,5040	100%
2	Площадь застройки	м²	709,65	14,08%
3	Площадь отмостки	м²	193,68	3,84%
4	Площадь покрытий	м²	1363,86	27,06%
5	Площадь озеленения	м²	67,0	1,32%
6	Площадь свободная от застройки	м²	2537,33	50,36%
7	Площадь покрытий (за участком)	м²	168,48	3,34%

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствий со СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения и Эскизному проекту.

Проект выполнен для строительства в II климатическом подрайоне
Расчетная температура наружного воздуха: -26,9° С
Уровень ответственности- II (нормальный), не относящиеся к технически сложным
Степени огнестойкости здания - III
Степени долговечности - II
категория по взрыво-пожароопасности здания - Д
класс конструктивной пожарной опасности - СО
класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3
значение снегового покрова-1,2 кПа
ветровое давление-0.39 кПа
расчетный срок службы - 100 лет

Здания Дома культуры запроектирован двухэтажным, с подвалом и включает следующие функциональные группы:

- помещения для посетителей (входная группа);
- зрительный зал с эстрадой на 300 мест;
- помещения для обслуживания артистов;
- клубные помещения.

Дом культуры предназначен для культурно-досугового обслуживания населения. К помещениям для посетителей относятся: входная группа, кассовый вестибюль, комната дежурного администратора, распределительный вестибюль, гардероб для верхней одежды, санузлы. Касса и комната дежурного администратора расположены при входном вестибюле. В распределительном вестибюле и гардеробной предусмотрены места для инвалидов и лифт для подъема на второй этаж.

Зрительный зал на 300 посадочных мест по своей характеристике и назначению относится к среднему универсальному залу с традиционной сценой. Зрительские места в зале размещены в виде партера и оснащены 3-х и 2-х местными полумягкими стационарными креслами. Для инвалидов на колясках предусмотрены четыре места в первом ряду. Форма зрительного зала обеспечивает равномерное распределение прямой и отраженной звуковой энергии на всех зрительских местах, исключает возможность возникновения эха. В состав помещений для артистов входят артистические уборные, костюмерная, помещения для ожидания выхода артистов на сцену, помещения для хранения музыкальных инструментов и реквизита. Помещение для ожидания выхода артистов размещено смежно со сценой. Костюмерная расположена рядом с артистическими уборными, рассчитанные на 2 человека. Артистические мужские и женские предусмотрены раздельно и оснащены туалетными столиками с зеркалами, феном для сушки волос, вешалками для одежды. Между артистическими расположены санузлы. Мебель и оборудование приняты отечественного производства.

В состав клубных помещений входят кружковые:

- кружок танцевального искусства;
- кружок изобразительного искусства и художественных промыслов и ремесел;
- кружки музыкального искусства;
- универсальные помещения для кружков хорового и театрально-драматического искусства.

Кружковые оборудованы мольбертами, музыкальным центром, рабочими столами, телевизором для просмотра учебных и программных передач.

Проектируемый объект экологически чистый. Установленная мебель и оборудование изготовлены по самой современной технологии и соответствует гарантийному стандарту качества.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Дом Культуры на 300 мест

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствиях со СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения и Эскизному проекту.

Проект выполнен для строительства в II климатическом подрайоне

Расчетная температура наружного воздуха: -26,9° С

Уровень ответственности- II (нормальный), не относящиеся к технически сложным

Степени огнестойкости здания - III

Степени долговечности - II

категория по взрыво-пожароопасности здания - Д

класс конструктивной пожарной опасности - СО

класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3

значение снегового покрова-1,2 кПа

ветровое давление-0.39 кПа

расчетный срок службы - 100 лет

Здания Дома культуры запроектирован двухэтажным, с размерами в осях 58,53х40,6 м, высотой этажа-3,8 и 3,0 м, в спортзале 8,65 м до низа фермы.

Расчет фундаментов выполнены по программе "Base 9.2 Desktop"

Фундаменты -ленточные сборные из железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по СТ РК 940-92, в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений и сооружений».

Низ фундаментов на отметке -2.600 и -3,800.

Фундаментные плиты и бетонные блоки выполнить на сульфатостойком цементе.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0.500 выполнить из 2-слоев рубероида.

Вертикальная гидроизоляция: все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2-раза.

При устройстве бетонных блоков предусмотреть отверстий (установить гильзы из труб большего диаметра) инженерных коммуникаций согласно чертежам ОВ, ВК, ЭО, СС.

Под фундаментами предусматривается песчаная подготовка толщиной 100 мм, с уширением 100 мм в каждую сторону от грани фундамента. Подготовка на плане фундаментов условно не показана.

Обратную засыпку производить с тщательным послойным уплотнением (СП РК 5.01-101-2013 «земляные сооружения, основания и фундаменты»).

Наружные стены - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 380мм, на растворе марки М25, с утеплением минплитой ПП60 по ГОСТ 9573-2012 НГ негорющий, с р =60 кг/м³, толщиной 100 мм, с облицовкой элементами фибробетона.

Внутренние стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 380 мм, на растворе марки М25.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 120 мм, на растворе марки М25, армированной сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки. В санузлах из керамического кирпича марки М100/F35/1,8, по ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм, на растворе марки М25, армированной сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки.

Кладку наружных стен вести с армированием через 5- рядов кладки сеткой 50/50/5/5 из проволок Вр1. Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием).

Перекрытия - запроектировано из многопустотных железобетонных плит по СТ РК 949-2002

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016

Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Кровля -двухскатная и плоская, рулонная.

Окна - пластиковые с двойными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери деревянные - внутренние деревянные по СТ РК 943-92, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003

Наружная отделка - элементы фибробетона.

Цоколь - элементы фибробетона.

Внутренняя отделка помещении улучшенная штукатурка, шпатлевка, водэмульсионная покраска за 2-раза и керамическая плитка.

Полы - линолеум и керамическая плитка.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании, с уклоном 3%.

Производство работ вести в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все неоговоренные поверхности конструкций, с соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. должно выполняться требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ ГОСТ 25129-2020 в 1-слой согласно СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Котельная

Рабочий проект котельной выполнен на основании задания на проектирование

Рабочий проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:

Климатический район - II:

Ветровой давление – 0,39кПа; согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 (Приложение Ж):

Снеговая нагрузка на грунт – 1.2 кПа, согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 (Приложение В):

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -26,9°С согласно СП РК 2.04-01-2017, таблица 3.1:

Уровень ответственности здания - II (нормальный), не относящиеся к технически сложным по приказу N165 Министра

национальной экономики РК от 28.02.2015 года);

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности.....-Г.

Степень огнестойкости.....-II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций.....-К0.

Класс конструктивной пожарной опасности.....-СО.

Класс функциональной пожарной опасности.....-Ф5.1.

Расчетный срок службы.....-50лет.

За относительную отметку 0,000 принят отметка сооружение, что соответствует абсолютной отметке - 2,60.

Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до парапета) переменная в 4,46м, с размером

в осях 6,0х4,9м.

Архитектурно-строительные решения

Приямки - из железобетона кл. С16/20 по СТ РК EN 206-2017, толщиной 150 армирование сеткой С3, С4, С5, С6, ∅8 S400

ячейкой 100х100 по СТ РК СТБ 1704-2011, основанием под бетонную основу служит щебеночная подготовка по ГОСТ 8267-93, люк для

прямки из листа 0,5 по СТ РК EN 10025-2-2012.

Фундаменты - фундаментные блоки сплошные (ФБС) по ГОСТ 13578-78 и монолитные участки (Бетон С8/10 по СТ РК EN

206-2017).

Фундамент монолитный бетон (ФМ-1) кл. С12/15 по СТ РК EN 206-2017, армирование ∅12 S400 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев рубероида марка РПП-300 по ГОСТ 10923-93.

Вертикальная гидроизоляция: все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать праймера битумного за

2-раза.

Под сборными фундаментами выполнить песчаную подготовку по ГОСТ 8736-2014 толщиной 100 превышающий размеры

фундаментов на 100 с каждой стороны.

Под монолитный фундамент (ФМ-1) выполнить щебеночная подготовку по ГОСТ 8267-93 толщиной 100 превышающий размеры

фундаментов на 100 с каждой стороны.

Основанием фундаментов служат грунты - Песок крупный маловлажный желто-коричневый, средней плотности, с расчетными

характеристиками:

- Угол внутреннего трения - 24°
- модуль деформации нескальных грунтов - 19
- плотность грунта - 1,76 т/м3:
- коэффициент пористости - 0,69;

Наружные стены - из силикатного кирпича СОРПо-М100/F35/1,8, ГОСТ 379-2015 на растворе М50, толщиной 510.

В наружных стенах кладочная сетка выполнить из оцинкованных сеток ∅4 S240 с ячейкой 100х100 через каждые 5-рядов

кладки по СТ РК СТБ 1704-2011.

Покрытие - запроектировано из сборных ребристых плит по серии 1.465.1-7/84.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Кровля из нижнего слоя ЭКП-4,0 верхней слой ЭПП-3,0 (2-слоя) по ГОСТ 10923-93, односкатная неорганизованным водостоком.

Утеплитель - керамзитовый гравий по ГОСТ 32496-2013 удельным весом 600кг/м3.

Окна - ПВХ пластиковые с одинарными стеклопакетами по ГОСТ 30674-2013.

Отливы - из ОЦ-А-0,5х180х1200 по ГОСТ 14918-2020.

Подоконники - из ПВХ профилей по ГОСТ 30673-2013.

Двери металлические - наружные по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка - кирпичная кладка под расшивку швов.

Цоколь - плиткой под природный камень по ГОСТ 24099-2013.

Внутренняя отделка - штукатурка, огрунтовка, шпаклевание из выравнивающих сухих смесей; шпаклевание из "финишных" сухих смесей, улучшенная окраска водоэмульсионным составом за два раза

Полы - бетон кл. С16/20 по СТ РК EN 206-2017, на сульфатостойком цементе, армирование сеткой ø5 Вр-1 ячейка 100х100 по ГОСТ 23279-2012.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка кл. С8/10 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 100, на щебеночном основании по ГОСТ 8267-93 толщиной 80мм, шириной 1,0м с уклоном 3%.

Крыльцо у входа - выполнен из бетона кл. С16/20 по СТ РК EN 206-2017 с армированном сетке С2 øВр-1, ячейкой 150х150 по ГОСТ 23279-2012 на покрытие тротуарной плиткой по ГОСТ 6787-2001, основанием под бетонную основу служит щебеночная подготовка по ГОСТ 8267-93, толщиной 100.

Выход на кровлю (стремянка) - из уголка 80х5 по ГОСТ 8509-93, ступенек из арматуры 18 S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше +25 град. должно выполняться требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". При применении различных добавок к бетону порядок их применения должен устанавливаться ППР

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Технические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
Дом культуры			
1.	Этажность	этаж	2
2.	Площадь застройки		2407,0
3.	Общая площадь здания	м^2	2545,18
4.	Полезная площадь здания	м^2	2482,82
5.	Расчетная площадь здания	м^2	1817,0
6.	Строительный объем	м^3	25468,0
Котельная			
1.	Общая площадь здания.		24,89
2.	Полезная площадь здания.		24,89
3.	Строительство объем.		138,7

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Дом Культуры на 300 мест

Отопление.

Проект выполнен на основании задания на проектирование и СП РК 4.02-101-2012

Проект разработан для климатического района с расчетной температурой для системы отопления -29,6 °С

Теплоснабжения здания осуществляется от проектируемая котельная. Максимальная температура воды 85°С. Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты проектируемые алюминиевые радиаторы Pol,5 "Ferroli" ГОСТ 31311-2005. Систему отопления монтировать из полипропиленовых армированных со стекловолокном труб PN20 диаметрами dy15, dy20, dy25, dy32 dy40 и dy50 мм СТ РК Р ГОСТ 52134-2010. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. На подводках к отопительным приборам установлены краны шаровые диаметром 15 мм. и терморегулирующим клапаном 15 мм.Трубопроводы в местах пересечения перекрытий,

внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

В дом культуре запроектирован приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Калориферы водяные. В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Регулировка системы вентиляции осуществляется вентиляционными решетками.

Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и предохранение калориферов от замораживания. Управление системами вентиляции -местное и дистанционное. В санузлах предусматривается механическая вытяжная вентиляция. Для снижения уровня шума от вентиляционных установок проектом предусмотрен ряд мероприятий:

-приточный агрегат укомплектован шумоглушителем и принят в изолированном кожухе;

-в вытяжном агрегате установлен шумоглушитель.

Монтаж, пуск и испытание системы вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-10-2013

"Внутренние санитарно-техничские системы"

Котельная

Отопление

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с

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

СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;

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

СН РК 2.04-21-2004 - Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий;

СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации".

СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления -29,6°С.

Отопление котельной, осуществляется от двух водогрейных котлов отопления на газе марки ВВ-2035RG (233кВт).

Теплоноситель - вода с параметрами 85°-60°С.

Система отопления для котельной принята двухтрубная с нижней разводкой. Для поддержания в помещении котельной температуры +12°С приняты к установке алюминиевые радиаторы. На каждой ветви установлены отключающая и дренажная арматура. На подводках отопительных приборов установлены краны шаровые. Удаление воздуха из системы осуществляется в верхних точках отопительных приборов кранами конструкции Маевского. Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.003 в направлении, указанном на схемах. Трубопроводы отопительной системы прокладываются над полом. Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаляется воздух через дефлектор Ду350 мм.

Свежий воздух поступает в помещение через отверстие 350х400 (h) мм с учетом воздуха, необходимого для полного сгорания топлива. На отверстия устанавливаются жалюзийные металлические решетки.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Тепломеханическая часть

Проект тепломеханической части разработан на основании задания на проектирование, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки",

СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения".

Котельная предназначена для отопления спорткомплекса.

По надежности отпуска тепла котельная относится ко второй категории.

К установке принято 2 водогрейных котла на газе ВВ-2035 RG (233 кВт).

Характеристика котла приведена на листе ТМ-2.

Тепловая мощность котельной 2х200000=400000 ккал/ч. Расход сетевой воды - 13,7 т/час.

Расход подпиточной воды - 0,5 т/ч. В котельном предусмотрен приямок для опорожнения теплосети, далее через ручной насос на канализацию.

Теплоноситель 85-60 С подается по трубопроводам из котельной.

Подпитка сети предусматривается химочищенной водой, для чего предусматриваются полифосфатный фильтр умягчитель D2 и бак запаса воды.

Трубопроводы приняты стальные электросварные Ф108х4, Ф57х3.0, Ф32х2.0, Ф20х2.0 по ГОСТ 10704-91.

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора высоты дымовой трубы из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере. В проекте принята металлическая дымовая труба Ф200 мм и высотой 8 м. Газоходы изолируются минватой толщиной 60 мм; покровный слой-оцинкованная сталь толщиной 1 мм.

Трубопроводы окрашиваются краской БТ - 177 по грунтовке ГФ - 021 за 2 раза.

Дренаж от котлов предусмотрен в канализацию (см. часть ВК).

Монтаж, пуск и испытание вести согласно СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки",

СП РК 4.02-106-2013 "Проектирование автономных источников теплоснабжения".

Крепление трубопроводов и газоходов к строительным конструкциям по месту.

В помещении котельной предусмотреть опознавательную окраску и цифровое обозначение трубопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска. Предупреждающие знаки и маркировочные щитки".

В котельной запроектирована вентиляция с естественным побуждением. Для притока свежего воздуха предусмотрено отверстие 350х400(h), для вытяжки-отверстие 300х300(h). Отверстия закрыть жалюзийными решетками АРН.

Тепловые сети

Рабочий проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:

Климатический район - IVГ:

Источник теплоснабжения - проектируемая собственная котельная.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции -29,6 С.

Продолжительность отопительного периода 203 суток.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60 С. Схема тепловых сетей - двухтрубная.

В непроходных каналах прокладываются трубопроводы теплосети (подающий и обратный).

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное, согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Трубопроводы теплосети в канале проложить на скользящих опорах по опорным подушкам.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет П-образных компенсаторов и самокомпенсации углов поворота трассы. Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

В котельной предусмотрена для сбора дренажных вод дренажный вентиль.

Все трубопроводы изолируются матами из минваты в рулонах ГОСТ 10499-95, покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие - температуроустойчивый изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15.

Монтаж, пуск и испытание тепловых сетей вести согласно СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети. Производство и приемка работ". Грунты представлены супесью песчанистой светло-коричневой, твердой до полутвердой консистенции. Грунтовые воды до глубины 4.5 м не вскрыты.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Расчетный расход воды на пожаротушение: 20л/с.

Гарантийный напор в сети 0,2МПа.

К зданиям проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода
- бытовой канализации.

Наружный водопровод

Проектом предусмотрены сети хозяйственно-питьевое водоснабжение зданий. Схема водопровода предусмотрена кольцевой.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами для водоснабжения PE 100 SDR 21 "питьевая" по ГОСТ18599-2001 на глубину не менее 2,5 метра с уклоном не менее 0.001. Основание под трубопроводом естественное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

На основании технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 3, расход воды на наружное пожаротушение принят 20л/сек.

Согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" п85. проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от проектируемых пожарных гидрантов. Гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для указания местоположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5м на здании указательные знаки по СТ РК 12,1,02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательных знаков согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

При прохождении трубопровода через стенку колодца предусмотрена гильза.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации. Перед началом строительства сетей на место вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Наружная канализация К1

Проектом предусмотрены внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Проектируемые канализационные сети выполняются двухслойными полимерными трубами со структурированной стенкой SN 8 по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводом естественное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

При прохождении трубопровода через стенку колодца предусмотрена гильза.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации. Перед началом строительства сетей на место вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Внутренние водопровод и канализация

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование;
2. Чертежей марки АР;
3. Технических условий №27 от 29.02.2024г;
4. Требований нормативных документов:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая. Общие требования к методам контроля качества".

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011.

Проектом предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовой трубы для водоснабжения РЕ 100 SDR 21 диаметром 90х4,3мм. Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком диаметром 20мм с радиомодулем. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены под потолком подвала и первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,18МПа. Требуемый напор Нтр =0,127МПа.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013 и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262- 75*. Предусмотреть скрытую прокладку системы В1 в шахте.

Все пластмассовые трубопроводы защитить от возгорания зашивкой. Все трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды за исключением

подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9мм. При проходе через строительные конструкции полиэтиленовые трубы для систем холодного водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Внутренний диаметр футляра (гильзы) на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Для заделки узлов прохода полимерных трубопроводов Ду ≤ 50 через плиты перекрытия применяется противопожарная пена СР 660. Трубопроводы в помещении санузла и стояки в шахтах выполнены из полипропилена. Полиэтиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием наружного диаметра. На планах и схемах стальные трубы указаны с условным диаметром.

Водопровод противопожарный (В2).

В здании запроектирована объединенная система водоснабжения. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 4.6 л/сек (СНиП РК 4.01-41-2006*. Строительный объем - 25468,0м3) так как в здании находятся зальные помещения с пребыванием более 50 человек с наличием сгораемой отделки, высота компактной части струи 10м. Система противопожарного водопровода принята заполненой, кольцевой. При нажатии кнопки у пожарного шкафа на системе В2 на вводе водопровода включается противопожарный насос. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø65 мм с пожарными рукавами длинной 20м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от пола помещения.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,18МПа. Требуемый напор Нтр =0,3МПа. обеспечивается установкой пожаротушения с двумя вертикальными насосами (1 рабочий+1 резервный) серии HELIX V без разделительной задвижки, без частотного преобразователя СО-2 HELIX V 3602/2/SK-FFS-EB Q 36 м3/ч, Н 25 м вод. ст., N=4,0кВт.

Горячее водоснабжение (Т3,Т4).

Система горячего водоснабжения принята закрытой, с приготовлением горячей воды от теплообменника, с циркуляцией воды по магистралям, стоякам. Магистральные сети проложены под потолком подвала и первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,18МПа. Требуемый напор Нтр =0,105МПа. Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 по ГОСТ 32415-2013.

Система канализации

1) Хозяйственно-бытовая канализация (К1) - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Стояки и отводы от санприборов прокладываются из полиэтиленовых труб для систем внутреннего водоотведения SDR 26 по ГОСТ 22689-2014; магистральные сети по подвалу - из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,3 м. Выпуск канализации выполнен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98;

2) Внутренний водосток монтируется из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной гидроизоляцией по ТУ 1390-021-43826012-01. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания производится на отмостку. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрены при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Уклон трубопроводов не менее 0,005. На стояке внутри здания предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Проектом предусмотрен электрообогрев выпусков и водосточных воронок (см ЭОМ).

3) Дренажная канализация (Кдн) предназначена для отвода аварийных стоков из приямка в помещении насосной и теплового пункта в сеть хозяйственно бытовой канализации. Внутренняя сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262- 75*. В приямке расположен насос дренажный погружной в комплекте с датчиком заполнения (1раб 1 рез) Q 5,4м3/ч, Н 4,5 м вод. ст.

Котельная

Хозяйственно-питьевой водопровод.

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды для подпитки и наполнение системы отопления.

Разводящие трубопроводы запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Производственная канализация.

Система производственной канализации предусмотрена для аварийного сброса воды от котлов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый железобетонный колодец диаметром 1000мм.

Магистральные трубопроводы канализации прокладываются в конструкции пола. Трубопроводы запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм.

Для ликвидации засоров на сети установлены прочистки.

Производство работ вести согласно:

- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ".

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдаче их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установление соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Газоснабжение

Наружные сети газопровода

Данный проект разработан на основании технических условий №07-АГХ-2024-000000012 от 05.03.2024 года выданных АО "КазТрансГазАймак".

Точка подключения: "Существующий надземный газопровод низкого давления, Р=0,003 МПа". Проектом предусмотрена подземная и надземная прокладка газопровода. Подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПНД Ø110х6,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Надземный газопровод прокладывается из стальных электросварных прямошовных труб Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем мягкого грунта не менее 20см.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер или для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью: "Осторожно! ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра.

На врезке и на вводе в котельную установить отключающие устройства Кран шаровой ФС Ду50.

Стальные участки узлов неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. На выходе из земли газопровод заключить в стальной футляр.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,10м.

Контроль качества работ.

Внешний осмотр и измерения.

Внешним осмотром и измерениями проверяют:

- глубину заложения подземного (наземного) или расположение надземного газопровода; уклоны; устройство основания, постели или опор; длину, диаметр и толщину стенок трубопровода; установку запорной арматуры и других элементов газопровода;

- тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;

- сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

Проверку подземных трубопроводов (резервуаров) проводят до и после опускания их в траншею (котлован). Число измерений - в соответствии с указаниями проекта или технологической документации организации - исполнителя работ.

Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устраняют. Недопустимые дефекты сварных соединений должны быть удалены.

Механические испытания

Механическим испытаниям подвергают:

- пробные (допускные) сварные стыки и паяные соединения; испытания проводят для проверки технологии сварки и пайки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;

- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами, и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой. Образцы стыковых соединений отбирают в период производства сварочных работ в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее двух стыков диаметром 50 мм и менее и не менее одного стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и статический изгиб (загиб) по ГОСТ 6996. Стыки полиэтиленовых газопроводов испытывают на растяжение по приложению Е ГОСТ Р 52779.

Механические свойства стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 определяют испытаниями на растяжение и изгиб образцов (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) со снятым усилением в соответствии с ГОСТ 6996.

Контроль физическими методами.

Обязательному контролю физическими методами не подлежат стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

Сварка полиэтиленовых газопроводов соединительными деталями с ЗН должна выполняться аппаратами, осуществляющими регистрацию результатов сварки с их последующей выдачей в виде распечатанного протокола.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами. Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782.

- Подземные газопроводы низкого давления - 10 %, но не менее одного стыка.

- Надземные газопроводы - 5 %, но не менее одного стыка.

Внутренние сети газопровода

Проект разработан на основании технических условий №07-АГХ-2024-000000012 от 05.03.2024 года выданных АПФ АО «КазТрансГазАймак».

Для строительства внутреннего газопровода низкого давления приняты трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 Ø219х4,0мм, Ø57х3,5мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 Ø32х2,8мм, Ø20х2,5мм. Внутренний газопровод разработан с установкой газовых котлов ВВ-2035 RG с газовыми горелками BLU 350 350кВт х 2шт, с номинальным тепловым производительностью в сумме 700кВт.

Для учета расхода газа предусмотрен мембранный газовый счетчик G-65.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование, приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивает трехкратный воздухообмен: - в кубовой воздух удаляется из верхней зоны через вентканал Ø315мм., приток воздуха - открывающееся окно помещения и жалюзийную решетку. Отвод продуктов сгорания от котла предусматривается через дымовую трубу.

Газопровод соединять на сварке, кроме мест присоединения к приборам и арматуре.

При пересечении стен и перекрытий, трубы газопровода заключить в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляр, не допускается.

Скрытые работы: проверка качества заделки футляров. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину должно быть заделано просмоленной паклей, резиновыми втулками или другими эластичными материалами.

В кубовой установлены сигнализаторы загазованности природным газом и оксидом углерода. Сигнализатор загазованности установить на стене, на высоте 20-30 см. от потолка.

Пространство между стеной и футляром тщательно заделать цементным или бетонным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции. Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола.

Контроль качества работ.

Внешний осмотр и измерения.

Внешним осмотром и измерениями проверяют:

- уклоны; устройство основания, постели или опор; длину, диаметр и толщину стенок трубопровода; установку запорной арматуры и других элементов газопровода;

- тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;

- сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

Число измерений - в соответствии с указаниями проекта или технологической документации организации - исполнителя работ.

Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устраняют. Недопустимые дефекты сварных соединений должны быть удалены.

Механические испытания

Механическим испытаниям подвергают:

- пробные (допускные) сварные стыки и паяные соединения; испытания проводят для проверки технологии сварки и пайки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;

- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами, сваренных газовой сваркой. Образцы стыковых соединений отбирают в период производства сварочных работ в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее двух стыков диаметром 50 мм и менее и не менее одного стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и статический изгиб (загиб) по ГОСТ 6996.

Механические свойства стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 определяют испытаниями на растяжение и изгиб образцов (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) со снятым усилением в соответствии с ГОСТ 6996.

Контроль физическими методами

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами.

- Внутренние газопроводы - 5 %, но не менее одного стыка.

Примечания:

Для проверки следует отбирать сварные стыки, имеющие худший внешний вид.

Процент контроля сварных соединений газопроводов следует устанавливать с учетом реальных условий прокладки.

Соединения труб газопроводов, швы приварки к газопроводам фланцев и плоских заглушек, сварные стыки соединительных деталей стальных газопроводов, изготовленные в условиях ЦЗЗ, ЦЗМ, неповоротные и сваренные после производства испытаний монтажные стыки стальных газопроводов подлежат 100 % - ному контролю физическими методами.

Испытания газопроводов

Внутренние газопроводы давлением до 0,005 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,01 МПа в течении 5 минут.

После контроля качества работ газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета.

Электротехнические решения

Рабочий проект «Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО» выполнен на основания:

1. Договора на разработку ПСД;
2. Технического задания на проектирование, выданное Заказчиком;
3. Архитектурно-строительной части проекта;
4. Разделов ТХ, ВК, ОВ проекта;
5. Действующих ПУЭ; СН РК и СП РК.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В объем данного проекта входит разработка решений по силовому электрооборудованию надстройки по адресу: с. Чапаево Акжаикского района ЗКО.

По степени обеспечения надежности электроснабжения зрелищных предприятий согласно ПУЭ РК при суммарной вместимости зрительных залов, менее 800 чел. относятся:

1. Электродвигатели пожарных насосов, автоматическая пожарная сигнализация и пожаротушение, системы противо-дымной защиты, оповещения о пожаре, противопожарного занавеса, освещения безопасности и эвакуационного-I категории;
2. Электроприемники постановочного освещения-III категории;
3. Электроприемники сценических механизмов-III категории;
4. Электроприемники технических аппаратных и систем звукофикации-III категории;
5. Остальные электроприемники, не указанные в пп. 1-4, а также комплексы электроприемников зданий с залами вместимостью 300 мест и менее -III категории.

Электроснабжение выполняется от проектируемого ЯВУ-0,4 кВ установленный в электрощитовой здания.

Распределение электроэнергии выполняется через распределительные щиты: ЩОА, ЩО и ЩС.

Для распределения электроэнергии применены щиты, со степенью защиты IP31. Для защиты электросетей и электрооборудования щиты комплектуются автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями с комбинированной защитой.

Магистральная сеть выполнена силовым кабелем с виниловой и резиновой изоляцией, марки ВВГ-0,66кВ (сечение кабеля см. кабельный журнал). Прокладку силовых кабелей см. кабельный журнал.

Наименьшие радиусы изгиба кабеля, допустимая разность между высшей и низшей точкой в соответствии с ГОСТ 24183-80, ГОСТ 16441-78, ГОСТ 24334-80.

Защитные меры электробезопасности

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие электробезопасность и пожарную безопасность. К таким мероприятиям относятся:

- применение устройства защитного отключения;
- заземление;
- защитное зануление.

В помещениях с электрооборудованием выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление всего электрооборудования по системе T-N-CS и система уравнивания потенциалов.

Заземление.

При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования СП РК 4.04-107-2013 "ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА", РАЗДЕЛ "ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА".

Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.

Величина сопротивления контура заземления в любое время года должна быть не более 4 Ом. В случае не обеспечения нормируемой величины следует добавить число электродов.

С целью выравнивания потенциала строительные металлические конструкции, металлические корпуса технологического оборудования присоединить к заземлению.

В месте подсоединения наружного заземляющего проводника площадка должна быть тщательно зачищена и предохранена от коррозии слоем консистентной смазки. По окончании монтажа должна быть проверена величина сопротивления заземляющего устройства, которая должна быть не более 4 Ом.

В качестве главной заземляющей шины использовать медную шину 25х4мм, расположенную в электрощитовой на высоте 0,5 м от отметки пола. Конструкцией шины предусмотреть возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников. Присоединение проводников допускается сваркой. Отсоединение заземляющих проводников должно быть возможно только с помощью специального инструмента.

Главную заземляющую шину окрасить по всей длине - желтые поперечные полосы на зеленом фоне.

Заземлению подлежат металлические строительные конструкции и трубы для прокладки кабелей.

В каждом распределительном щитке расположить шину дополнительного уравнивания потенциалов;

Отметки прокладки проводников системы уравнивания потенциалов уточнить по месту.

Внешний контур заземляющего устройства выполнить в соответствии с проектом.

Молниезащита

Данным проектом выполнено:

-Определены квалификационный уровень защиты здания от прямого удара молнии.

Корпус проектируемого здания согласно СН РК 4.04-105-2014 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» относиться: Общественные здания III, IV степеней огнестойкости следующего назначения: детские дошкольные учреждения, школы

и школы-интернаты, стационары лечебных учреждений, спальные корпуса и столовые учреждений здравоохранения и отдыха, культурно-просветительные и зрелищные учреждения, административные здания, вокзалы, гостиницы, мотели и кемпинги-относиться к III категорий молниезащиты. Среднегодовая продолжительность гроз согласно ПУЭ РК равна 20-40 часов. При такой продолжительности удельная плотность ударов молнии в землю n, 1/ км2 год =2,5.

Плотность ударов молнии в землю, 1/ (кв. км х год):

Ng =6,7xTd/100=6,7*20/100=0,134где, Td - средняя продолжительность гроз в часах, определенная по региональным картам интенсивности грозовой деятельности.

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к системе молниезащиты представлен следующими решениями:

- выполнение пассивной системы молниезащиты: виде молниеприемной сетки;
- одиночным стержневым молниеотводом L=2000мм, установленный на крыше будки. Молниеприемник присоединить к наружному заземляющему устройству проводником из стальной оцинкованной проволоки с помощью заземляющей скобы и клеммы. Крепление проводника по стене будки выполнить с помощью держателей и саморезов с пресс шайбами с шагом не более 0,5м.
- в качестве молниеприемника использовать металлическую кровлю здания, которую соединить токоотводами с заземлителем молниезащиты. Токоотводы выполнить из стали 8 мм и проложить по наружным стенам здания.

Для выполнения защитной сетки использовать оцинкованная катанка Ø8мм. Молниеприемный проводник смонтировать по кровле. Установка к мягкой кровле проводника с помощью универсальных держателей. Расстояние между креплениями 1 метр.

Соединения элементов молниезащиты, соединения молниеприемной сетки с токоотводами, токоотводов с системой заземления выполнить сваркой.

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от ударов молнии должна быть не более 10 Ом.

Все металлические детали выступающие над уровнем крыши, соединить с сеткой молниезащиты.

Сеть молниезащиты не должна иметь разрывов.

Электрообогрев водосточной системы.

Для управления обогревом принято к установке ШУОВ (шкафа управления системой обогрева). Включение электрического обогрева производится при нахождении наружной температуры воздуха в диапазоне от +5 до -15"С (предусмотрена возможность изменения верхнего и нижнего предела температур) и дополнительно управляется датчиком температуры воздуха,

Классификация взрывоопасной зоны - не Взрывоопасная.

Электрообогрев водосточной системы выполнить саморегулирующимся нагреВательным кабелем. Номинальное напряжение каждой секции 230В, 50Гц.

Электроосвещение внутреннее

В объем настоящего проекта входит разработка сети электроосвещения и розеточные сети. Электроснабжение выполняется от проектируемого ЯВУ-0,4кВ установленный в электрощитовой здания.

Распределение электроэнергии выполняется через распределительные щиты: ЩОА и ЩО.

Проектом предусмотрено виды освещения: рабочее, ремонтное и аварийное.

Напряжение рабочего и аварийного освещения 220 В. Величина освещенности принята в соответствии с нормами электрического освещения СП РК 2.04-104-2012. Питание рабочего освещения осуществляется от щитков освещения: ЩО.

Питание аварийного освещения осуществляется от щитка аварийного освещения: ЩАО.

Для распределения электроэнергии применены щиты, со степенью защиты IP31. Для защиты электросетей и электрооборудования щиты комплектуются автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями с комбинированной защитой.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГ-3х1,5мм2, групповая розеточная сеть кабелем ВВГ-3х2,5мм2. Прокладка кабелей группового освещения и розеточные кабелей осуществляется (в помещениях повышенной влажности в гофротрубе) под слоем штукатурки, в бороздах строительных конструкций, стяжке пола и пустотах плит перекрытия.

Наименьшие радиусы изгиба кабеля, допустимая разность между высшей и низшей точкой в соответствии с ГОСТ 24183-80, ГОСТ 16441-78, ГОСТ 24334-80.

Установочные размеры оборудования осветительной установки определены на основании обследования проектируемого объекта и выполненного расчета, с учетом требований нормированной освещенности помещений в соответствии с их технологическим предназначением.

Выключатели установить на высоте до 1 м от отметки пола, слева от двери.

Проходы кабелей через стены выполнить в патрубках из жесткой трубы. После протяжки кабеля отрезки труб заделать несгораемым и легко пробиваемым материалом.

Для заземления нетоковедущих частей установки использовать проводник "РЕ".

Изменение числа осветительного оборудования (светильников) может быть произведено только при количественном и качественном измерении уровня освещенности и при несоответствии его фактического уровня с нормативными, установленными требованиями СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Электрическое освещение (внутреннее) и силовое электрооборудование Котельная

Настоящий проект подключения силового электрооборудования и заземления, объекта

«Строительство дом культуры на 300 мест в с. Чапаево Акжаикского района ЗКО» выполнено согласно задания на проектирования.

По категории надежности электроснабжение котельной относится ко II. Электроснабжение котельной предусматривается от проектируемого КТП 10/0,4кВ 100кВА, в качестве резервного источника питания предусмотрен ДГУ. ЩАВР установлен в котельной.

Распределение электроэнергии выполняется от щита ЩРн-24.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Все кабеля проложить в ПВХ трубах.

Внешний контур заземления выполняется из круглой стали д=16мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм, в качестве молниезащиты проектом предусмотрена установка на дымовую трубу круглую сталь д-16мм длиной 1 м с помощью сварки.

Согласно системе защитного заземления, TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

Наружное электроосвещение

Рабочий проект «Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО»

разработан на основании:

1. Договора на разработку ПСД;
2. Технического задания на проектирование, выданное Заказчиком;
3. Архитектурно-строительной части проекта;
4. Разделов ГП, НВК, проекта;
5. Действующих ПУЭ; СН РК и СП РК.

В рабочем проекте предусмотрено:

- Установка опор уличного освещения с светильниками LED лампами;
- Прокладка силовых кабелей 0,380/0,220 кВ, общей ориентировочной протяженностью метров (марку и сечение кабелей, способы прокладки см. кабельный журнал).

Электроснабжение светильников наружного освещения территорий выполняется от фидера наружного освещения, проектируемого КТПГ-10/0,4кВ. Светильниками приняты с светодиодными лампами на напряжение 220В, мощностью 110Вт.

Наружное освещение выполнено на граненных конических опорах наружного освещения типа ОГК. Для технологического правильного подключения опор освещения проектом предусмотрены ответвительные сжимы.

Управление освещением принято автоматический от фотореле, фотодатчик которого установить таким образом, чтобы исключить попадания на него искусственного света.

Наружное электрооснабжение - 10кВ

Рабочий проект «Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО», разработан на основании:

1. Технического задания на проектирование выданный Заказчиком;
2. ТУ №7-32-10/7 от 21.02.2024 года выданный "Западно-Казахстанской региональной электросетевой компанией" г. Уральск;
3. Договора на разработку ПСД;
4. разделов рабочего проекта ГП, НВК;
5. Действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

Вид строительства-новое.

В состав данного раздела настоящего проекта входить:

· Установка опоры ВЛ-10кВ;
· Прокладка КЛ-10кВ;
· Установка КТПГ-10/0,4кВ.
- разрешенная мощность электроснабжения-250кВт;
- класс напряжения электрической сети-10кВ;
- характер потребления электроэнергии-на постоянной основе;
- категория надежности электроснабжения-III;
- разрешенный коэффициент мощности-0,92.

Основной точкой подключения является ближайшая опора действующей ВЛ-10 кВ «Кожахарево» ПС 110/35/IOкВ «Чапаево".

Строительные решения по ВЛ-10 кВ приняты в соответствии с результатами проведенных комплексных инженерных изысканий и действующих унификацией железобетонных свободностоящих опор на напряжение 10кВ.

В проекте приняты:

- Анкерная (концевая) опор-А10-1;

Опора выполнена на железобетонных стойках типа СВ-105 по ГОСТ 23613-79. с длиной 105 м по типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ», выпуск 1 «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 метров» разработанной институтом «Сельэнергопроект».

От существующей опоры до проектируемой опоры принята подвес провода марки АС-50/8 с нормальным сечением алюминиевой части 50 и стального сердечника 8 мм2.

Сечение провода выбрано по допустимому току, механической прочности, экономической плотности тока и проверено на токи короткого замыкания.

На проектируемой опоре ВЛ-10кВ предусмотрено установка разъединителя и кабельной муфты.

Крепление провода на анкерной опоре подвесными изоляторами типа ПС-70. Траверсы приняты типа ТМ6.

На отпаечной опоре действующей линии ВЛ-10 кВ смонтировать траверсу ТМ2.

Согласно ПУЭ п.2.4.6. на опорах ВЛ-10 кВ на высоте 2,5-3м от земли должен быть установлены (нанесены): порядковый номер и год установки опоры.

Внуртриплощадочные сети электроснабжения.

Рабочий проект «Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО», разработан на основании:

1. Технического задания на проектирование выданный Заказчиком;
2. ТУ №7-32-10/7 от 21.02.2024 года выданный "Западно-Казахстанской региональной электросетевой компанией" г.Уральск;
3. Договора на разработку ПСД;
4. разделов рабочего проекта ГП, НВК;
5. Действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

В состав настоящего проекта входить:

- Прокладка КЛ-0,4 кВ.
- Установка ДЭС.
- Молниезащита котельной и ДЭС.

От РУ-0,4 кВ КТПГ-10/0,4кВ до ВРУ и ДЭС, от ДЭС до зданий дома культуры и котельной рабочим проектом предусмотрено прокладка КЛ-0,4кВ.

В качестве кабеля выбран алюминиевый силовой кабель марки АВБбШВ-1кВ, сечение кабелей выбрано по допустимому току, механической прочности, экономической плотности тока и проверено на токи короткого замыкания (см расчет выбора сечения кабельных линии). Способ прокладки кабельных линии см. кабельный журнал. При переходе через искусственные сооружения кабели проложить в полиэтиленовых трубах, ввод (вывод) силовых кабелей в КТПГ (ДЭС) и в здание выполнить в трубе.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». В проекте применено современное электротехническое оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ Республики Казахстан. Все объекты, запроектированные в рабочем проекте предназначены для передачи электроэнергии. Выбор сечения проводов, кабеля и трассировка электрической линий обеспечивает минимальное, в пределах допустимых норм, падение напряжения.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СП, СН и других действующих нормативных документов.

Все используемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы.

При пересечении проектируемой КЛ-0,4кВ с линией связи, КЛ, автомобильными дорогами и наземными трубопроводами выполнить с соблюдением ПУЭ РК 2015г.

Наименьшие радиусы изгиба кабелей, допустимая разность между высшей и низшей точкой в соответствии с ГОСТ 24183-80, ГОСТ 16441-78, ГОСТ 24334-80.

Защищаемые объекты по устройству защиты от прямых ударов молнии относятся:

-по молниезащите к 2-й категории;

Молниезащита котельной выполняется в соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты». Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к системе молниезащиты представлен следующими решениями: Для защиты от прямых ударов молнии проектом предусматривается установка одиночного молниеприемника на дымовой трубе. В качестве молниеприемника принят: молниеприемная мачта длиной 1000мм. Токоотвод (стальной пруток ∅10мм) опустить до уровня земли и приварить к дымовой трубе, (приварить с двух сторон прикосновения прутка к поверхности, длина шва сварки 100мм).

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от ударов молнии должна быть не более 10 Ом.

Для усиления электрической сети выполнено установка автономного источника питания (резервный дизельный генератор-ДЭС).

К установке приняты:

1. Дизельный генератор в шумозащитном кожухе, номинальная мощность - 33кВА, напряжение-400/230В (согласно технического описания завода-изготовителя) без АВР, с ЩРА.

Фундамент под ДЭС.

Фундаментом под дизельный генератор является армированная железобетонная подушка, выполненого из железобетона с прочностью при сжатии в течении 28 дней с усилием не менее 17200 кПа.

Молниезащита ДЭС.

Молниезащита выполняется в соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты».

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от ударов молнии должна быть не более 10 Ом.

Молниезащита выполнена стержневым молниеотводом L=1500мм, установленный на крыше ДЭС. Молниеприемник присоединить к наружному заземляющему устройству проводником из стальной оцинкованной проволоки с помощью заземляющей скобы и клеммы.

Крепление проводника по стене контейнера выполнить с помощью держателей и саморезов с прессшайбами с шагом не более 0,5м.

Заземление ДЭС выполнена совместно с заземлением проектируемого КТПГ-10/0,4кВ (см. альбом.

Величина сопротивления контура заземления в любое время года должна быть не более 4 Ом. В случае необеспечения нормируемой величины следует добавить число электродов.

С целью выравнивания потенциала строительные металлические конструкции, металлические корпуса технологического оборудования присоединить к заземлению.

В месте подсоединения наружного заземляющего проводника площадка должна быть тщательно зачищена и предохранена от коррозии слоем консистентной смазки. По

окончании монтажа должна быть проверена величина сопротивления заземляющего устройства, которая должна быть не более 4 Ом.

Внешний контур заземляющего устройства выполнить в соответствии с проектом.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие электробезопасность и пожарную безопасность. К таким мероприятиям относятся:

- применение устройства защитного отключения;
- заземление;
- защитное зануление.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждениии изоляции предусмотрено зануление всего электрооборудования по системе TN-C-S.

При монтаже соблюдать расцветку проводов согласно ПУЭ РК.

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении».

В проекте применено современное электротехническое оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ Республики Казахстан.

Все объекты, запроектированные в рабочем проекте предназначены для передачи электроэнергии. Этот процесс является безотходным и не сопровождается выбросами в атмосферу.

Выбор сечения кабелей обеспечивает минимальное, в пределах допустимых норм, падение напряжения.

К энергосберегающим мероприятиям, предусмотренным в проекте, относится возможность гибкого отключения токоприемников потребителя.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Системы связи

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации,

устройств отображения видеосигналов;

- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов

взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;

- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Шкаф видеонаблюдения, располагается в помещении охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры типа DS-2CD1143G0-I, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 114,7°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа DS-2CE56D1T-IRMM, горизонтальный угол обзора, также составляет 115°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 8 портов с PoE питанием и 2 порта с RG45, дальностью передачи в режиме наблюдения до 250м. типа NSW2010-10T-POE-IN.

Видеосигнал от видеокамер поступает на цифровой IP регистратор DS-7716NI-K4, который размещается на первом этаже здания в помещении №18. Жесткий диск 10Тб вставляется в данный регистратор.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5е 4х2х0,5мм², прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 27”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания SVC RTL-1K-LCD 1000VA.

Изображение от камер видеонаблюдения до монитора обеспечивается посредством HDMI UTP Extendera (HDMI/UTP). Который также подключается кабелем марки UTP 5е 4х2х0,5мм², длиной 17м. прокладываемый от монитора до IP видеорегистратора в кабель канале 15х10мм.

Для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Телефонизация

Проектом "«Реконструкция здания Спортивного комплекса «Куат» (ранее СК «Динамо») по ул. Г.Потанино №14»" :

Далее в помещениях устанавливаются абонентские оптические розетки 8686 в количестве 10 шт.

Абонентская проводка до оптических розеток выполняется оптическим шнуром (патчкордом) марки G.657A DROP и укладывается в кабельных каналах.

На каждую оптическую розетку предусмотрен оптический терминал Echolife HG8245 в количестве 10 шт.

К данным оптическим терминалам подключаются сети интернет через разъемы RG-45 и телефонные аппараты Panasonic в количестве 2 шт., через разъемы RG-11.

Также необходимые телефонные номера и включение дополнительных услуг предоставляются провайдером в условиях отдельного договора.

Пожарная сигнализация

Дом Культура на 300 мест

Раздел рабочей документации автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС), системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), выполнен в соответствии со следующими нормативными документами и техническими требованиями:

- СН РК 2.02-11-2002 (с изменениями по состоянию на 30.11.2022г.) "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре";
- СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- ГОСТ 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний";
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";

ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";

Основные проектные решения.

Предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 2 типа. Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от модулей двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ-С", установленных в корпус ППКУП "Сириус", расположенный на рэсепшене. Совместно с ППКУП "Сириус" предусмотрена установка блока индикации с клавиатурой "С2000-БКИ", предназначенного для ручного управления разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в этих разделах.

Проектом предусмотрено передача сигналов на централизованный узел связи, с помещение дежурного персонала с круглосуточным режимом работы.

На ПЦН выводятся сигналы:

-о срабатывании извещателей пожарных (ИП);

-о неисправности шлейфов пожарной сигнализации, цепей оповещения, приборов приемно-контрольных.

Пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре, выполнены на базе оборудования производства ЗАО НВП "Болид".

Расстояние от пожарного извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре.

Котельная

Для обнаружения места и момента возникновения пожара проектом предусматривается устройство пожарной сигнализаций. У входа в котельную устанавливается прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2. Электропитания прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. В сеть пожарной сигнализаций последовательно включается извещатели дымовые типа ИП 212 Трион. На входе у дверей устанавливается ручные пожарные извещатели. Для оповещения людей о пожаре в здания над дверью устанавливается светозвуковой оповещатель. Сеть пожарной сигнализаций выполняется в пластиковом кабельном канале, кабелем марки КСПВГнг. Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств. Все оборудования применены взрывозащищенные.

Наружные сети связи

Раздел «Наружные системы связи» разработан в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СНиП РК 3.02. -10-2010 «Устройства связи, сигнализаций и диспетчеризаций инженерного оборудования жилых и общественных здании»;

- ГОСТ 21.406-88* «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;

- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

- ОСТН 600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения»;

- ГОСТ 464-79. «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вещания и антенн систем коллективного приема телевидения»;

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

- ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок»";

- ГОСТ 12.1.30-81 «Электробезопасность. Защитное заземление, Зануление».

Прокладка канала (трубопровода)

Строительство кабельного ввода осуществляется от существующего ЯКГ-20х2 К-05,06 по существующей воздушно-столбовой линии связи и по установленной опоре до объекта.

На металлические электросварные трубы (футлярах) предусмотреть изоляцию от коррозии.

Ввод кабеля в здании - в соответсвии с правилами и нормами строительства. Предусматривается ввод в здание в стальной трубе.

Допускается замена марок оборудовании и кабелей с сохранением технических характеристик.

Заземление

Все оборудование должно быть заземлено. Заземление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей должно быть не более 4 Ом.

Все работы вополнить согласно СНиП РК 3.02.-10-2010 и ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Приказу Министра национальной экономика Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» для прохождения КВЭ требуется:-наличие заключение для проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов, указанных в приложении 1, раздел 1 экологического кодекса РК;-заключение скрининга для объектов, указанных в приложении 1, раздел 2 Экологического кодека РК. По проекту «Строительство административного здания в с. Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС. Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологического кодекса РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, –самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Предусматривается строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО. Представлен перечень СМР. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности п.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для участков кратковременных строительных работ размер СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют. Объект по санитарной классификации не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны, санитарного разрыва не требуется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

ВЫВОД Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ –49, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.4.1, (пункт 7. «Сельский дом культуры»), и составляет 12,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «*Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан*», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием Программный комплекс АВС (редакция 2024.8), в текущих ценах **года 2024 и прогнозных ценах 2025-2026 годах.**

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений,выпуск 26;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022(17 сборников) выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022 выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве в текущем уровне 2022 года СЦЗТ РК 8.04-13-2022 ;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 2. Железнодорожные перевозки;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЗТ РК 8.04-13 -2022;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2022) 16 сборников;
- сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022 (17 сборников);
- Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов с приложением прайс- листов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 61, 66, 67, 67-1 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) ;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ (ремонтно-строительных работ), связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки. (Приложение Д к общим положениям по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Изменения ЭСН РК 8.04-01-2015г.);

- Затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ (п.9.6, приложение 1 к Нормативному документу №249-нқ от 14 ноября 2017 года);

В сметной стоимости строительства учтены:

- затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- сметная прибыль учитывается в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8. (НДЦС РК 8.01-08-2022 п. 8.2.65.2);
- непредвиденные работы и затрат для проекта индивидуального заказа объектов принята 5 %. (НДЦС РК 8.01-08-2022 п. 8.2.66.4);
- затраты инжиниринговые услуги по осуществлению технического надзора и авторского надзора приняты по НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Таблица №3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	2	3	4	5	6
1	Архитектурно-строительные решения	Тулегенов Н.Е.	Конструктивная часть	№ KZ11VJE00044813 от 25.02.2019	соответствует
2	Инженерные сети и ситемы	Изжанов Е.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ36VJE00066867 от 03.07.2021	соответствует
3	Электротехнические решения	Сулейменов С.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ05VJE00035221 от 19.02.2018	соответствует
4	Сметная документация, ПОС	Лазарева Ю.С.	Сметная часть	№ KZ35VJE00071735 от 19.01.2022	соответствует

5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А.Р.	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09.04.2018	соответствует
6	Технологическая часть	Изжанов Е.С.	Технологическая часть	№ KZ52VJE00066870 от 03.07.2021	соответствует

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АКТЮБИНСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Технологическая часть

1. Откорректированы наименования листов

Архитектурно строительные решения

1. На 1-м листе комплекта рабочих чертежей допредставлена подпись ГИПа о соответствии РП нормативам РК, скрепленная печатью;

2. Предоставлены разбивочные чертежи фасадов с указанием размеров облицовочных панелей, конструктивные решения по обрамлению примыканий к проемам (окнам и дверей) в соответствии с требованиями п. 5.7 СП РК 5.06-19-2012.

3. Фасады выполнены согласно п.5.4.2 ГОСТ 21.501-2018. Выполнить ведомость отделки фасадов по форме 9 приложение А ГОСТ 21.501-2018. На фасадах указаны маркировку оконных и дверных проемов.

4. Уточнены объемы и работы по отделке фасада 5. Представить площадь фасадов.

6. Разработаны мероприятия, исключающих возможность передачи шума и вибрации в помещения, где находятся люди согласно СН РК 3.02-07-2014 п.5.1.10. Представить опросные листы на лифты

7. В экспликации помещений указана категорию по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно п.5.3.2е) ГОСТ 21.501-2018.

8. Предусмотрен санитарный узел с универсальной кабиной для МГН согласно п. 4.3.3.6; 4.3.3.7 СП РК 3.06-101-2012.

9. Показаны на плане этажей согласно ГОСТ 21.501-2018 в равносторонних треугольниках с позицией типа пола, согласно экспликации.

10. Предоставилены расчеты монолитного пояса и кирпичной стены под ним на смятие и устойчивость. При необходимости предусмотреть устройство пилястр.

11. Разработаны чертежи разрезов с отображением лестниц.

12. Показана конструкцию отмостки. Учесть расход материала в спецификации.

13. Разработаны чертежи по водостоку.

14. На плане кровли представлены высотные отметки нижней и высокой части кровли парапета и свеса.

15. Представлены объемы материалов кровли.

16. Предусмотрена металлическую лестницу. Выполнить чертежи по лестнице и выходу на кровлю и учесть расход материала. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций» Страница 6 из 6 Мотивированные замечания к договору № АРЭ-0016 от 23.07.2024 г. по рабочему проекту ««Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО»»

17. Представлен узлы кровли. В том числе: узлы примыкания различных типов кровли, узлы свесов кровли, узлы примыкания к парапетам, парапетные плиты. Представить узлы крепления карнизных плит. Представить узлы свесов скатной кровли из сэндвич-панелей.

18. Указан на развертках блоков фундамента отверстия под инженерные коммуникации.

19. Предоставлен расчет фундаментов по двум группам предельных состояний согласно требованиям п.4.1.2 СП РК 5.01-102-2013.

20. Указан класс бетона, марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, марку цемента

21. В составе рабочего проекта представлены таблицы «Ведомость отделки помещений», «Спецификация элементов заполнения проемов», «Экспликация полов».

22.Выполнен теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Согласно данным представленного Технического заключения, необходимо выполнить утепление стен здания.

23. Представлены поэлементная деталь устройства наружных стен с выполнением элементов крепления утеплителя, ветрозащиты и т.д. Лист АС-10 Предоставленный узел наружной стены некорректен (это схема для стен с облицовкой из облицовочного кирпича судя по перевязке из сетки.). Также отсутствуют чертежи и объемы фиброцементных листов и его креплении.;

24. Представить теплотехнические расчеты ограждающих конструкций согласно СП РК 2.04- 107-2022, подтверждающий принятую толщину утеплителя.

25. Выполнены расчет основания по деформациям для проектируемых сооружений.

26. На кладочном плане указаны спецификации объемов кладки наружных стен, внтуренних стен и прегородок.

27. Предоставлены расчеты

Газоснабжение

Наружные газопроводы МИП-15/30-01-2020-ГСН

1. Показан узел врезки.

2. На штампах откорректированы наименования проектов.

3. представлен гидравлический расчет газопровода.

4. Соблюдены расстояния согласно СП РК 4.03-101-2013* Таблица В.1. 5.

Газоснабжение. Внутренние устройства МИП-15/30-01-2020-ГСВ

1. На плане «ВВ-1535 RG», в общих указаниях «ВВ-2035 RG», приведены в соответствие.

2.Заложены горелки к котлам

3. Газовый счетчик подобран согласно потреблению горелки.

Электротехническая часть

Электроосвещение

1. Ссылки на нормативные документы актуализированы

2.Откорректирована категорию электроснабжения для раздела электроосвещения

3.Дана привязку розеточной сети

4.Указаны на принципиальных схемах способ прокладки

5. Откорректированы номиналы вводных автоматов 6.Спецификацию дополнить кодами АГСК.

Силовое электрооборудования

1. Ссылки на нормативные документы актуализировать

2.В вру откорректированы номиналы вводных предохранителей

3.Пересмотрен заземление

4.Предусмотрены выключение вентиляции при пожаре

5.Размеры распределительных щитков пересмотрены

6.Спецификация дополнена кодами АГСК.

Слаботочные сети

1. Предоставлен раздел

Пожарная сигнализация

1. Предоставлен раздел

Видеонаблюдение

1. Предоставлен раздел

Сметная документация

1. Сметная документация откорректирована с цен редакция АВС 2024.6 в ценах 2024 года в АВС редакция 2024.8.

2. В сводном сметном расчете стоимости строительства учтена: сметная прибыль 5%, Непредвиденные работы и затраты - 5%, Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 6,9%

3. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства утвержденного приказом № 223-НК от 01.12.2022 г.

В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен, -уменьшен)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Площадь земельного участка	га	1,4708	1,4708	-
2.	Этажность	эт.	2	2	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025годов в том числе: СМР	млн. тенге	1 505,061 1 164,464	1 703,717 1 174,916	
	оборудование		145,645	273,984	
	прочие затраты		194,952	254,817	
7.	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	

Примечание:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен строительства в 2024 году с прогнозом на 2025-2026 года принята в сумме 1 703,717 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Строительство дом культуры на 300 мест в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- площадь земельного участка - 1,4708га.
- этажность - 2 этаж;

в текущих и прогнозных ценах 2024-2025гг. - 1 703,717млн.тенге

- в том числе СМР - 1 174,916млн.тенге;
- оборудование - 273,984млн.тенге
- прочие затраты - 254,817млн.тенге;

- продолжительность строительства - 12,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора № АРЭ-0016 от 23.07.2024 года

3.При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи заключения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген, «БҚО Ақжайық ауданы Чапаев ауылында 300 орындық мәдениет үйін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- жер учаскесінің жалпы алаңы	- 1,4708га.
- қабаттылығы	- 2 қабат;
- 2022-2023 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 1 703,717млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 174,916млн.теңге;
жабдықтар	- 273,984млн.теңге;
өзге шығындар	- 254,817млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы құжаттар мен тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын есепке ала отырып,23.07.2024 жылғы № АРЭ-0016 келісім шарттарына «Ақжайық аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

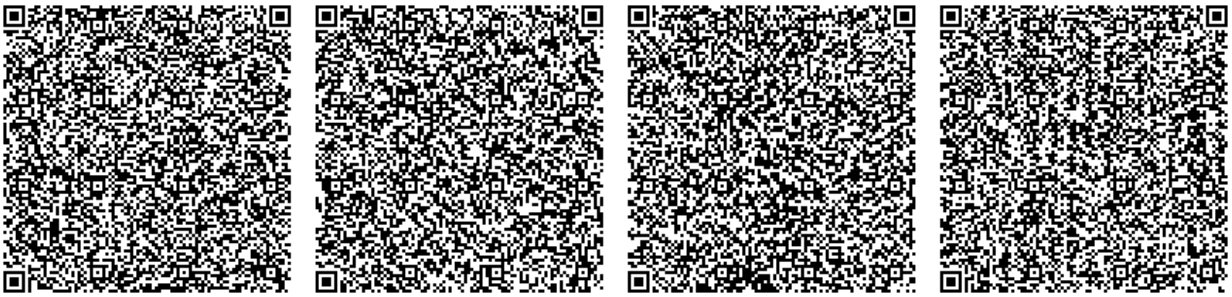
3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

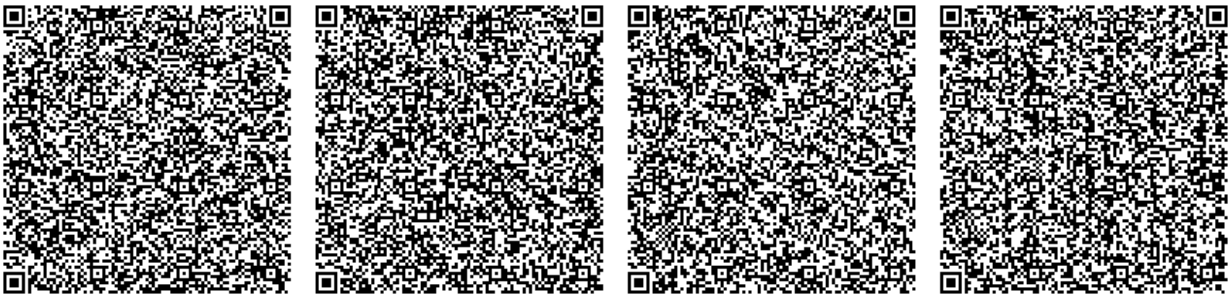
Карсакова А.К. (Директор)

Сулейменов С.С. (Эксперт)

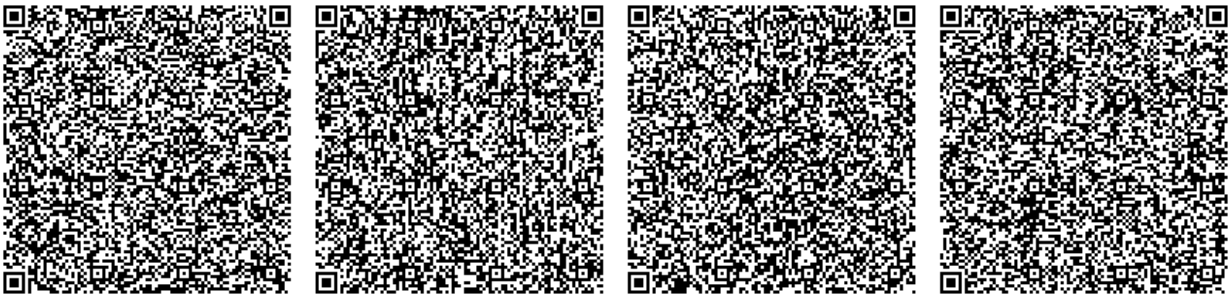
Лазарева Ю.С. (Эксперт)



Изжанов Е.С. (Эксперт)



Тулегенов Н.Е. (Эксперт)



Документ Id	27ca3983-f18f-4ae6-9d9a-73f6d4fa4bce
Номер и дата документа	АРЭ-0019/24 от 25.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** СУЛЕЙМЕНОВ СУЛТАНБЕК СЕРИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.09.24 23:14:18 6391D2B15CECCB9CE5C3CEF1110D6847302A8F80 ЛАЗАРЕВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.09.24 23:15:12 649D60CEBE25BA467B409202EB12AAA6C2865239 ИЗЖАНОВ ЕРЖАН САГИНГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.09.24 23:22:17 5605D41914A44D6775035F852781D54859E41A61 ТУЛЕГЕНОВ НУРЖАН ЕСЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.09.25 10:15:40 11C8F82B3501092894CC428725AEC5E3A9A7E85C **Подписано:** КАРСАКОВА АКМАРАЛ КЫДЫРАЛЫЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.09.25 10:20:27 6CAD93A7F7591238FE958DBD5C2BD8D1F3811B0A

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.