ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«БҚО Жаңақала ауданы Мастексай ауылындағы 150 орындық мәдениет үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.10.2021 ж. № ОЭ-0096/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ММ«Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Эркер»

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Жаңақала ауданы, Мастексай ауылындағы 150 орындық мәдениет үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы
«Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0096/21 от 12.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 150 мест в с. Мастексай Жангалинского района, ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Эркер»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство Дома культуры на 150 мест в с. Мастексай Жангалинского района, ЗКО»** выдано ТОО «ОралЭкспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«**Строительство Дома культуры на 150 мест в с.Мастексай Жангалинского района, ЗКО» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках № 86 от 07 сентября 2021г.

2. ЗАКАЗЧИК ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эркер» (ГЛ №19010059 от 02 мая 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат Западно-Казахстанской области», категория I).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 августа 2021 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № 6 от 20 сентября 2017 года, выданное УГ «Отделом архитектуры и градостроительства и строительства Жангалинского района»;

акт на земельный участок, кадастровый номер №08-115-021-461 от 07 ноября 2017г.;

постановление о выделение земли №12 от 10 ноября 2017года выданное акимом Мастексайского аульного округа;

эскизный проект, разработанный ТОО «Эркер» в 2017 году;

письмо заказчика об источнике финансирования № 01-25/210 от 27 август 2021 года;

письмо о сроках начала строительства 01-25/190 от 01 октября 2021г. выданное Жангалинским районным отделом архитектуры градостроительства и строительства;

письмо 01-25/191 от 01 октября 2021г. выданное Жангалинским районным отделом архитектуры градостроительства и строительства;

гарантийное письмо № 01-25/208 от 27 августа 2021г;

протокол технического совещания, согласования стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе от 01 октября 2021 года, утвержденный ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2021 году (лицензия №16009414 от 10 июня 2016 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2021 году (лицензия №16009414 от 10 июня 2016 года);

протокол дозиметрического контроля, №1 от 23 сентября 2021г. выполненный ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККККБТУ МЗ РК по ЗКО, Жангалинский район, п. Жангала;

протокол измерения радона и продуктов его распада в воздухе, №1 от 27 сентября 2021г. выполненный ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККККБТУ МЗ РК по ЗКО, Жангалинский район, п. Жангала;

Технические условия:

ГФ АО «Зап. Каз. РЭК» № 732-14/58 от 28 июля 2017 года (продлено до 31 января 2021г.) - на электроснабжение.

АО «КазТрансГаз Аймақ» № 2-21-5411 от 10 августа 2017 года - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

ГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства Жангалинского района» № 01-25/312 от 01 августа февраля 2021 года - на водоснабжение и водоотведение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование Эскизного проекта, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района ЗКО» 2017 г.

5,3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.	42-21-ОПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 2.		Рабочие чертежи
	42-21-АС	Архитектурно-строительная часть
	42-21-ГП	Генеральный план
	42-21-ВК	Водоснабжение и канализация
	42-21-ОВ	Отопление и вентиляция
	42-21-ЭО,ЭМ	Электроосвещение и электрооборудование
	42-21-ЭС	Электроснабжение
	42-21-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
	42-21-ГСН	Газоснабжение наружное
	42-21-ПС	Пожарная сигнализация
	42-21-ТС	Теплоснабжение
	42-21-НСС	Наружные слаботочные сети
	42-21-СС	Слаботочные сети
Том 4.	42-21- СД	Сметная документация
	Охрана окружающей среды	
	Эскизный проект	
	Энергетический паспорт здания	
	Паспорт проекта	
	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	Расчеты строительных конструкций и инженерных систем.	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство дома культуры на 150 мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение и характеристика участка строительства

Участок для проведения работ под строительство дома культуры на 150 мест находится по адресу: ЗКО, Жангалинский район с. Местексай.

План застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к климатическому району - IIIВ

Климатические условия:

расчетная температура наружного воздуха - минус 29,6ºС.

среднегодовая температура воздуха - + 5,9°С

наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура - + 29,9°С

наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	-	минус 16,8°С
абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 41,6°С
абсолютный минимум температуры воздуха	-	минус 43°С
снеговая нагрузка на грунт	-	1,80 кПа
давление ветра	-	0,56 кПа
нормативная глубина промерзания грунта	-	162 см
среднегодовое количество осадков 348 мм, в том числе:		
в холодный период	-	129 мм
в теплый период	-	219 мм
максимальная высота снежного покрова	-	59 см

господствующие ветры: в зимнее время – юго-восточные, в летнее время – северо-западные.

сейсмичность района строительства - 6 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0 м выделен комплекс пород, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В геолого-генетическом комплексе Современных отложений выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ- 1. Почвенно-растительный слой - суглинок буровато-черный, гумуссированный с корнями растительности.

Мощность слоя 0,15 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных отложений хвалынского яруса (aQIII hv) выделено 3 инженерно-геологических 'элемента:

ИГЭ - 2. Супесь песчанистая светло-коричневого цвета, сухая до маловлажной, твердой консистенции, макропористая, с включением битой ракушки.

Супесь обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ε_{sl}.д.е = 0,021).

Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания ε_{sw},д.е = 0,079) обладает слабонабухающими свойствами.

Мощность слоя 1,35 м.

ИГЭ - 3. Песок мелкозернистый серовато-коричневого цвета, маловлажный до влажного, с включением глины тугопластичной консистенции, с включением супеси пластичной.

Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ε_{sl}.д.е = 0,007).

Мощность слоя 5,50 м.

ИГЭ - 4. Суглинок тяжелый серого цвета, влажный, тугомягкопластичной консистенции, с гнездами песка и прослойками супеси.

Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ε_{sl}. д.е = 0,007).

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания ε_{sw}, д.е = 0,0) не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность слоя 1,0 м.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством водорастворимых солей 0,401-0,799 %.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство дома культуры на 150 мест, расположен в с. Мастексай, Жангалинского района, Западно-Казахстанской области.

Участок под строительство оформлен согласно акту, на право временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок.

Земельный участок, для строительства имеет площадь 0,54 га и расположен на свободной от застройки и зеленых насаждений территории.

Рельеф участка ровный.

Генеральный план участка разработан на основе плана геодезической съемки М 1:500 выполненной в 2021 году ТОО «Комплексный испытательный центр».

Характеристика инженерно-геологических условий площадки принята по материалам изысканий, произведенным в 2021 году отделом изысканий ТОО «Комплексный испытательный центр».

Компоновка генерального плана выполнена с учетом решений, принятых в согласованном эскизном проекте.

Система высот – условная.

Система координат – условная.

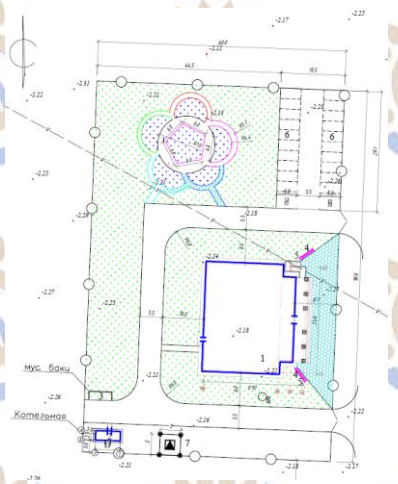

Рис. 1. Ситуационная схема участка строительства

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка земельного участка выполнена в увязке с прилегающей территорией и обеспечивает быстрый и полный отвод атмосферных и талых вод с территории.

Благоустройство

На участке располагаются: здание дома культуры, блочно-модульная котельная, стоянка для автомобилей на 22 автомашины, площадка для мусоросборников, КТПНГ, септик.

С западной стороны предусмотрен подъезд для обслуживания проектируемого здания и подъезд пожарной техники.

Планировка территории решена с учетом беспрепятственного перемещения по ней маломобильных групп населения.

На участке предусмотрены площадки и дорожки с асфальтобетонным покрытием и покрытием из брусчатки с отбортовкой бордюрными камнями типа БР.

Благоустройство территории включает в себя озеленение свободных территорий,

установку малых архитектурных форм.

По периметру участка проектом предусмотрено металлическое ограждение с устройством ворот и калитки. Фундамент под ограждение выполнен из бетона класса В7,5.

Площадка для мусоросборников представляет собой площадку с асфальтобетонным покрытием и 3-х сторонним ограждением.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, которая соответствует условной отметке -0,900.

Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,54
2	Площадь застройки	$м^2$	671,48
3	Площадь покрытия	$м^2$	1626,15
4	Площадь крылец, отмостки, бордюров	$м^2$	247,65
5	Площадь озеленения	$м^2$	2854,72

6.2.2 Технологические решения

Здание дома культуры одноэтажное без подвала, с холодным чердаком.

Планировка помещений выполнена в соответствии с функционально-технологическими, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями согласно СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения».

В здании располагаются:

зрительный зал на 150 мест со сценой, комнатой для артистов, складом для объемных декораций. Зал предназначен для общественных собраний, проведения культурно-массовых мероприятий и музыкальных занятий. Зрительный зал оборудован театральными креслами, пианино, свето-звуковым оборудованием, проекционным экраном;

библиотека, разделена на зону работы с каталогами, выдачи литературы, хранилище литературы и зону читального зала. Библиотека оснащена необходимой мебелью, компьютером, принтером;

кружковые кабинеты, оснащенные необходимой мебелью, мобильными досками, позволяющие проводить занятия с детьми;

административные кабинеты, помещение кассы оснащены необходимой мебелью.

В здании дома культуры также располагаются гардероб с вешалками, фойе с зеркалами, мягким диваном и ковровой дорожкой.

Общее количество обслуживающего персонала – 11 человек, в том числе:

директор – 1 человек;

педагоги – 2 человека;

заведующий библиотекой – 1 человек;

кассир – 1 человек;

электрик – 1 человек;

заведующий по хозяйственной части – 1 человек;

бухгалтер – 1 человек;

технический персонал – 3 человека.

Все устанавливаемое оборудование, приобретается через торговую сеть или по специальному заказу.

В проекте выполнены требования доступности маломобильных групп в соответствии СП РК 3.06-101-2012.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание дома культуры одноэтажное без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0 х 25,78 м.

Высота помещения зрительного зала 6,00 м, высота помещений в остальной части дома культуры 3,30 м.

Эвакуация из зрительного зала предусмотрена через два рассосредоточенных выхода: через отдельный выход непосредственно наружу, а также через вестибюль главного входа.

Проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие потребности инвалидов в общественном здании, включая:

доступность помещений общественного назначения от входа в здание;

применение оборудования, отвечающего потребностям инвалидов;

наличие универсальной санитарной кабины.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. Естественное освещение и проветривание помещений здания осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004.

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери металлические по ГОСТ Р57327-2016, деревянные по серии 1.136.5-19, двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2014.

Внутренние двери деревянные по серии 1.136-10, в технических помещениях двери металлические противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Внутренняя отделка.

Стены - штукатурка, шпатлевка, улучшенная водоэмульсионная окраска; в санузлах - облицовка керамической глазурованной плиткой на высоту 1,80 м.

Потолок – шпаклевка, водоэмульсионная покраска; армстронг.

Полы - керамическая плитка, линолеум, доски деревянные, керамогранит.

Наружная отделка.

Наружная отделка стен – облицовочный керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100.

Цоколь – декоративная штукатурка.

Кровля здания школы - односкатная с наружным неорганизованным водостоком.

Технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	650,48
3	Общая площадь здания	$м^2$	504,80

4	Полезная площадь	$м^2$	468,56
5	Строительный объем здания	$м^3$	3500,90

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой несущих наружных стен с жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты под стены – ленточные, из сборных железобетонных плит ГОСТ 13580-85 и бетонных блоков ГОСТ 13579-78. По верху сборных фундаментных плит выполнен армированный шов из арматурных стержней диаметром 14AIII. По верху фундаментных блоков предусмотрен монолитный цокольный железобетонный пояс высотой 200 мм из бетона класса В15, армированный арматурой Ø12AIII.

Под ленточными фундаментами выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит грунт – супесь светло-коричневого цвета, пористая, сухая, твердой консистенции, с расчетными характеристиками:

$\gamma'' = 1{,}97$ г/см^3, $\varphi'' = 24°$, $C''= 0{,}005$ МПа, $E = 3{,}92$ МПа.

Расчеты оснований фундамента выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Base».

Стены наружные – многослойные, с эффективным утеплителем «Кавити Баттс» толщиной 100 мм, расположенным между облицовочным и основным слоями кладки.

Наружный облицовочный слой запроектирован из облицовочного керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 толщиной 120 мм.

Основная кладка из силикатного кирпича СОРПо-М150/F75/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 100 толщиной 380 мм.

Внутренние стены – из силикатного кирпича марки 100 толщиной 380 мм по ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо 100/50 ГОСТ 379-2015 на растворе М50; перегородки сан. узлов из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 9561-91.

В уровне низа плит перекрытия выполнен армированный шов из арматурных стержней диаметром 14AIII.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы. Стропила приняты сечением 50х180 мм с шагом 1000 мм. Деревянные конструкции приняты из хвойных пород по ГОСТ 24454-80.

Утеплитель чердачного перекрытия –минплита Руф Баттс , толщиной 150 мм.

Чердак - холодный.

Кровля из профлистов НС44-1000-0,7 с наружным неорганизованным водостоком.

Защита строительных конструкций

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе..

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по очищенной поверхности.

Антикоррозионную защиту стальных конструкций производить покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 по два слоя по

поверхности, очищенной от окалины и ржавчины.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм.

Деревянные конструкции крыши покрыть огнебиозащитной краской «Негорин-МС».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение (котельная)

Раздел проекта тепломеханические решения разработан на основании задания на проектирование, действующих нормативных документов СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

В проекте принята блочно модульная котельная БМК-0,116Г, производитель котельной BURAN BOILER LLP.

Рабочий проект котельной выполнен на расчетную температуру минус 29,6ºС.

В котельной установлены два водогрейных котла ВВ-535, на нужды отопления и вентиляции. Котлы работают на природном газе. Мощность котла 58 кВт.

Теплоносителем является вода с параметрами 85-60°С.

Котлы оборудованы заводским блоком регулирования горения газа и регулятором температуры воды, которые обеспечивают работу котлов в автоматическом режиме.

Основные технические показатели:

Мощность котельной -116 кВт

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02.-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Для проектирования системы отопления и вентиляции принята наружная температура воздуха в зимний период минус 29,6°С (наиболее холодной пятидневки).

Источник теплоснабжения блочно модульная котельная, расположенная на площадке дома культуры.

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 85-60°С.

На вводе теплосети в здание предусмотрен индивидуальный тепловой узел (ИТП).

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

Нагревательные приборы чугунные радиаторы М-90 и панельные радиаторы Clasic С33-50.

Регулировка подачи тепла осуществляется с помощью терморегуляторов “Данфосс”, расположенных на подводках к приборам.

Нагревательные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток в зрительный зал предусмотрен системой П1, с помощью установки марки LM KERN 30 03R. Приточная установка комплектно-блочная и состоит из всех необходимых секций для нагрева и обработки воздуха.

Вытяжка из зрительного зала предусмотрена системой В2, вентилятором IRE 60х35С. Из санузла системой В2 вентилятором СК 200В.

Вытяжки из остальных помещений системами ВЕ1-ВЕ6, приток через фрамуги и неплотности окон и дверей.

Теплоснабжение калориферов предусмотрено от ИТП. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°С. Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление - 49,6 кВт.

Расход тепла на вентиляцию - 48,6 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

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

СНиП РК 4.01-02-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение дома культуры предусматривается от существующего уличного водопровода Ø110мм. проложенного в данном районе проектирования.

Точка подключение существующий водопроводный колодец ВК1 с существующим пожарным гидрантом сущ.ПГ с установкой запорной арматуры.

Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб РЭ100 SDR 17 Ø32х3,2 и 25х2,8мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматривается установка водопроводного колодца Д=1500мм из сборных ж/б элементов по т.п. 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта сущ.ПГ, на существующей сети водопровода в колодце ВК1, расположенного в радиусе 58метров от дома культуры. Расход воды на пожаротушение составляет- 5 л/с, согласно «Техническому регламенту "Общий требования к пожарной безопасности" приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439, приложение-4.» Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа. Пожаротушение осуществляется автонасосами. На зданиях на высоте 2-2,5м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов, согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация

Сброс сточных вод от дома культуры осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик производительностью-1,5м^3/сут. принятый по т.пр.902-3-73.187

Сети канализации монтируются из поливинилхлоридных труб по ТУ6-19-231-87.Соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями.

На сети предусмотрена установка смотровых колодцев Д=1000;1500мм из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22.84

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение данного объекта, согласно техническому обследованию и заданию на проектирование, осуществляется от наружных сетей водопровода.

Ввод водопровода диаметром 32 мм запроектирован в гардероб.

На вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла с прибором учета воды диаметром 15мм.

Вода используется на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей «Аристон» на 5л. и на 20л. установленных в санузлах.

Распределительная сеть хозяйственно - питьевого водопровода холодного и горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PN10, PN20 по ТУ 2248-006-41989945-98 «питьевая».

Канализация

Сброс сточных вод от санитарных приборов дома культуры предусматривается в наружные сети канализации. через дворовую сеть отводятся в проектируемый септик.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

В местах прохождения трубопроводов и стояков через перекрытия и перегородки предусмотрены гильзы из кровельной стали толщиной 1 мм.

Водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток.

Основные технические показатели :

Водопотребление - 1,50м^3/сут.

Водоотведение - 1,50 м^3/сут.

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения котельной к дому культуры, разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011 "Газораспределительные системы" и Технический регламент "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 6.03.2009 № 259.

Газоснабжение котельной предусматривается от существующего наземного газопровода среднего давления диаметром 89мм.

В точке врезки предусматривается установка отключающей арматуры в ограждении.

Газопровод прокладывается подземно от точки врезки до ШРП из полиэтиленовой труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-2009.

Для понижения среднего давления газа на низкое предусмотрена установка ГРПШ-10МС с регулятором давления РДГК-10МС.

Газопровод низкого давления в котельную прокладывается надземно на опорах из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

На вводе газопровода в котельную устанавливается отключающая арматура.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии путем покрытия

трубопроводов двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Основные технические показатели:

Расход газа на котельную - 13,7м3/час

Тепловые сети

Рабочий проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирования, технических условий и в соответствии с действующими нормативными документами МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Источником теплоснабжения являются блочно модульная котельная, расположенная на участке дома культуры.

Теплоносителем является вода с параметрами 85-60°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2/87. Наружную поверхность канала покрывают горячим битумом за два раза и оклеечной гидроизоляцией, согласно СН РК 4.02.02-2011.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ10704-91.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011.

Отключающая и дренажная арматура установлена на выходе их котельной.

На вводе теплосети в здание выполняется водогазонепроницаемая перегородка.

Основные технические показатели:

Расход тепла на здание - 98,2кВт.

Электротехнические решения

Электротехнические разделы ЭС, ЭОМ рабочего проекта «Строительство дома культуры на 150 мест в с. Мастексай, Жангалинского района, ЗКО» выполнены согласно задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, технических условий на электроснабжение ТУ №7-32-14/58 от 28 июля 2017 года (продлено до 31 декабря 2021 года), выданные энергоснабжающей организацией ГФ АО «Зап. Каз. РЭК», в соответствии требованиям нормативных документов ПУЭ РК-2015, ГОСТ 21.101-97, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 4.04-106-2013, действующих на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

ВЛ-10кВ

Настоящим проектом предусматривается строительство отпайки ВЛ-10кВ.

Точка присоединения – существующая ВЛ-10кВ «Центральная усадьба» ПС-35/10кВ «Мастексай», с установкой на первой отпаечной опоре линейного разъединителя типа РЛНД-10/400.

Район прохождения трассы ВЛ-10кВ по РКУ гололед - III, ветер – III.

ВЛ-10кВ выполняется проводом АС35мм^2.

К установке проектом приняты железобетонные опоры по т.п. 3.407.1-143 на стойках СВ105-5. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом.

Ведомость опор на проектируемой ВЛ-10кВ включает в себя:

анкерная концевая опора (А10-1) - 2шт;

промежуточная опора (П10-2) - 1шт;

угловая анкерная опора (УА10-1) - 1шт.

Трансформаторная подстанция

Данным проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции промышленного изготовления типа КТПНГ-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 40кВА и состоит:

Шкаф ВН (высоковольтный);

Трансформатор 40кВА;

Шкаф НН (низковольтный).

Трансформаторная подстанция размещается на спланированной площадке и устанавливается на фундаментные стеновые блоки типа ФБС12.6.6.-С - 4шт.

Кабельные линии 0,4кВ

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4кВ.

К прокладке приняты кабели типа АВБбШв-1кВ.

Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях.

Силовые кабели должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Переменное напряжение ~380/220В в здание дома культуры подается по силовому кабелю (Пл1- рабочая; Пл2-горячий резерв) типа АВБбШв-1кВ-4х25мм^2.

Точка подключения силовых питающих кабельных линий – РУНН-0,4кВ КТПНГ-10/0,4кВ-40кВА. Общая протяженность кабельных линий составляет - 2х60м.

Наружное электроосвещение

Для наружного освещения территории данного объекта предусматривается установка светильников типа ДКУ-01L-120-001LG на осветительных опорах серии ОТЗ-7,0-2,0 высотой 7м.

Электроснабжение сети наружного освещения предусматривается от шкафа управления наружным освещением ПА-211, расположенным в РУНН-0,4кВ трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4кВ-40кВА.

Проектом предусмотрено:

установка опор на фундаментном основании;

установка светильников типа ДКУ-01L-120-001LG;

прокладка кабельных линий от шкафа управления наружным освещением до осветительных опор (АВБбШв-3х6мм^2), в осветительных опорах до светильников (ВВГнг).

Управление наружным освещением осуществляется автоматически датчиком фотореле, дистанционно или вручную.

Освещенность на уровне земли обеспечивается не менее 10лк.

Расчетная мощность наружного освещения составляет – 1,56кВт.

Общая длина кабельной линии наружного освещения – 0,320 км.

Электрооборудование и электроосвещение (дом культуры)

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе 380/220В.

Категория электроснабжения - III.

На вводе устанавливается вводно-учетный ящик ЯВУ 5-108-54 УХЛ4 и щит распределительный ЩРН-48 (4/12) навесного исполнения, со степенью защиты IP54, который используется для распределения питающих линий.

Учет потребленной электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком типа Меркурий 231АТ 380, установленный на вводе ЯВУ.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Источником света служат светодиодные светильники. Для эвакуационного освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП).

Управление освещением помещений предусматривается местное-индивидуальными выключателями.

К силовому оборудованию относятся - розеточные группы. Питающие линии освещения и розеточных групп выполняются трехпроводными проводами с медной жилой, проложенными скрыто за отделочным материалом стен и потолка.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5м.

Высота установки розеток - 0,8м.

Высота установки выключателей - 0,9м

Электрооборудование и электроосвещение (котельная)

Блочно-модульная котельная БМК-0,116Г с двумя водогрейными котлами, заводского исполнения - для теплоснабжения здания дома культуры в селе Мастексай Жангалинского района, ЗКО.

Переменное напряжение ~380/220В в здание котельной подается по силовому кабелю (Пл3- рабочая; Пл4-горячий резерв) типа АВБбШв-1кВ-4х6мм^2.

Точка подключения силовых питающих кабельных линий – РУНН-0,4кВ КТПНГ-10/0,4кВ-40кВА. Общая протяженность кабельных линий составляет - 2х30м.

Установленная мощность на вводе здания котельной составляет – не более 6кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Электроприемники II категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Для электроприемников II категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной бригады.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение.

При пропадании основного источника питания котельной, электроснабжение предусматривается от резервного дизель генераторного устройства (ДГУ) через щиток автоматического переключения на резервное питание ЩАП-23УХЛ4-25А (силовой кабель АВБбШв-1-4х16мм^2) – 15м.

Защитные мероприятия по безопасности
Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть заземлены путем соединения с нулевым рабочим проводом электросети отдельным защитным проводником (3-я, 4-я и 5-я жила распределительной сети присоединяется к защитной шине на ЯВУ 5-108-54УХЛ4, которая имеет соединение с наружным контуром заземления. Контур заземления состоит из 3-х заземлителей (сталь круглая диаметром

16мм) длиной 5м, забиваемых треугольником через 3м, соединенных сталью полосовой 40х4мм, проложенной на глубине 0,5м.

Молниезащита

Здание дома культуры относится к II степени огнестойкости.

Согласно требованиям СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» Таблица 7 классификации зданий и сооружений - не подлежит устройству системы молниезащиты здания.

Здание блочно-модульной котельной БМК-0,116Г относиться к IIIа степени огнестойкости. После выполнения монтажа БМК и проведении пуско-наладочных работ Заказчику необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту здания котельной и дымовой трубы по III категории. Запрещается эксплуатация котельной при невыполнении молниезащиты котельной и системы выравнивания потенциалов.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения	II/III
Напряжение сети	~380/220В
Расчетная мощность	20,49 кВт
Расчетный ток	30,90 А

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СН РК 2.02-11-2002*, СП РК 2.02-102-2012*, СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2-02-104-2014, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП103 и дымовые ИП212-45, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5 м от светильников).

Установка пожарных датчиков и пожарной сети выполнить после монтажа всех светильников здания.

Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор «ВЭРС-ПК8», устанавливаемый на первом этаже в гардеробе.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение 220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «ОПОП 2-35», а также через свето-звуковой оповещатель «Маяк-12К», установленный снаружи здания со стороны фасада.

На путях эвакуации над дверными проемами устанавливаются световые указатели «Выход».

Проводка ПС выполняется проводом КСВВнг(А)-Ls-2х0,5мм^2(не горючий), проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Для подключения светозвукового оповещателя «Маяк -12К» используется провод КСВВнг (А)-Ls-4х0,5мм^2(не горючий).

Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ.

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве, который проложен в пластиковом лотке с крышкой.

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

Телефонизация

Согласно задания на проектирование от 01 октября 2021 года, утвержденного Заказчиком, наружные сети телефонизации будут разрабатываться отдельным проектом.

Перед началом строительства данного объекта выполнить вынос кабеля ВОЛС с территории застройки.

Данным проектом предусматривается прокладка провода типа КРВПМ-2х0,5мм^2 от распределительной телефонной коробки типа КРТМ-10х2 до точек подключения терминалов (телефон «Panasonic KX-TS2350RU» - 2шт, телефон–факс «Panasonic KX-FT902RU-B» - 1шт).

Способ прокладки – в пластиковом кабель-канале с установкой абонентских розеток типа RJ-11 в местах установки терминалов.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте применены утеплители:

утепление наружных кирпичных стен – минераловатный плитный эффективный утеплитель «Кавити Баттс» толщиной 100 мм. Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому;

утепление чердачного перекрытия - минераловатные плиты «Руф Баттс», толщиной 150 мм. Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому.

Окна приняты с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Класс здания по энергетической эффективности - «С» нормальный.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет 57кДж/(м^3 ºС,сут).

Для системы отопления применены автоматизированные котлы на газовом топливе, коэффициент полезного действия котлов составляет 89%, котлы удобны и экономичны в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются клапаны терморегуляторы с предварительной настройкой.

В целях экономии и эффективного использования электроэнергии, проектом принимаются светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования при одинаковом световом потоке.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из здания;

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект«Строительство Дома культуры на 150 мест в с.Мастексай Жангалинского района, ЗКО» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также санитарных правил Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 года № 177, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям"Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Перед началом строительства проведены замеры дозиметрического контроля (протокол № 1,2 от 23.09.21 г), результаты не превышают нормативных показателей.

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории.

Здание обеспечено системами водоснабжения, канализации, освещения, вентиляции, отопления.

Водоснабжение предусмотрено от существующих сетей. В проекте разработана хозяйственно-бытовая система канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов. Система канализации децентрализованная.

Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, устойчивых к применению моющих и дезинфицирующих средств: полы-кафельная плита, стены и потолок покрашены водоэмульсионной краской.

Объемно-планировочное решение здания построено на принципе компактного размещения всех функциональных зон внутреннего пространства с удобными функциональными связями.

В здании предусмотрены отдельные входные двери для посетителей и входа персонала. Для лиц с ограниченными возможностями предусмотрены пандусы.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», данный вид деятельности не классифицируется, но на момент строительно-монтажных работ относится относятся к V классу опасности с СЗЗ от 0 до 99 метров.

Согласно критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденного совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 июня 2017 года № 463 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 285 данный дом культуры не относится к объекту с высокой степенью риска и не подлежит контролю органов Государственного санитарного надзора в плановом порядке.

6.5 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 11 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом 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 программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ 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 в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917 тенге, МРП 2022 год – 3063 тенге, МРП 2023 год – 3201 тенге;

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект «Строительство Дома культуры на 150 мест в с. Мастексай Жангалинского района, ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. В эскизном проекте добавлен согласованный план здания.
2. Выполнены чертежи фундаментов под блочно-модульную котельную.

3. В Пояснительную записку внесены изменения согласно замечаниям п.1,2,3 раздела АС.

4. В Пояснительной записке добавлено описание проектных решений по разделу 4.6 «Генеральный план» (зонирование территории, возможность проезда пожарных машин, инженерная подготовка территории, ее благоустройство и озеленение, организация рельефа, ограждение, стоянка автомашин, мероприятия для маломобильных групп населения).

5. В Паспорт здания внесены изменения согласно замечаниям по разделам.

6. Септик на 1,5м³, альбом 2, лист 5. Указана отметка земли, отметка подводящего и отводящего трубопровода.

Раздел ГП

1.лист ГП-1. В Ведомости ссылочных и прилагаемых чертежей указаны действующие нормативные документы.

2.лист ГП-2. В Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений заполнены данные по блочно-модульной котельной.

На стоянке для автомобилей указаны места для МГН, указано количество машиномест.

Раздел АС

1.лист АС-1. СП РК 2.04-01-2017 рис. А.1 климатический район строительства IIIВ.

2. лист АС-1. Условия строительства дополнены сведениями о грунтах, служащих основанием фундаментов.

3.лист АС-1. Раздел «Конструктивные решения» дополнены описанием проектных решений по колоннам, указаны развернутые марки силикатного и керамического кирпича, утеплителя стен по соответствующим ГОСТам.

4.лист АС-2. Представлена Ведомость ссылочных и прилагаемых документов согласно ГОСТ 21.101-97 пункт 4.2.5б

5.лист АС-4. Фасад приведен в соответствие с кладочным планом.

6.лист АС-9. На чертежах фундаментов указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0,000 согласно раздела ГП.

7.лист АС-9. Под сборные фундаменты выполнена песчаная подготовка (МСП 5.01-102-2002, пункт 12.8.6).

8.Глубина заложения фундаментов принята в соответствии с расчетной глубиной промерзания грунта (пункт 4.4 и таблица 2 СП РК 5.01-102-2013).

9.лист АС-9. На чертежах фундаментов указаны характеристики грунтов основания под подошвой фундаментов (ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.2.2).

10.лист АС-16. На кладочном плане указаны размеры помещений №11,12,13, ширина коридоров.

11.лист АС-16. Выполнена привязка стены к осям здания по оси Г в осях 1-3.

Выполнена привязка колонн к осям здания.

12.лист АС-16. Согласно СП РК 3.06-101-2012 п.4.3.3.12 4.3.3.12 универсальная кабина санитарных узлов общего пользования принята с размерами в плане 1,65х2м.

13.лист АС-16. На кладочном плане указана отметка пола сцены, выполнена лестница между сценой и коридором.

14.лист АС-19. Внесены изменения в конструкцию перемычек для наружных и внутренних стен. Перемычки, с опиранием плит перекрытия, приняты с расчетной нагрузкой 3800кгс/м.

15.лист АС-27. На плане кровли выполнена привязка уступов парапета к осям 2 и 4; указаны отметки примыкания кровли к парапету по осям Г и 3; указаны отметки парапета по уклону (верх, низ).

16.лист АС-27. Выполнен чертеж ограждения крыши Ог1 и показано на кровле.

Согласно СП РК 3.02-137-2013 п.4.5 на кровле здания предусмотрены снегозадерживающие устройства.

17.лист АС-29. Полы в техническом помещении приняты бетонные.

18.лист АС-29. На планах правильно указано открывание дверей в помещениях 6,7,1(дверь Д-5), 11(дверь Д-1),13. На путях эвакуации открывание дверей предусмотрено по направлению выхода из здания.

19.лист АС-29, АС-32. Двери в технических помещениях (электрощитовая, тепловой узел) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 (СП РК 2.02-120-2012, пункт 4.3.30).

20.лист АС-31. На плане устройства сцены показаны размеры ступеней, размеры сцены.

Согласно СП РК 3.02-107-2014 п.4.2.2.13 уклон маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей (эвакуация со сцены и комнаты артистов), принят не более 1:2.

21.лист АС-34. Поручни опорных устройств для МГН приняты округлого сечения диаметром от 0,035 м до 0,045 м согласно СП РК 3.06-101—2012 п.4.3.2.35.

22.лист АС-16. На кладочном плане в кабинете (пом.№4) предусмотрен оконный проем.

23.Предоставлены расчеты фундаментов со сбором нагрузок и инженерно-геологическим разрезом с контуром фундамента здания.

Выполнены теплотехнические расчеты.

Раздел ТМ (котельная)

1. Котельная комплектно-блочная. Представлена тепломеханическая схема котельной с экспликацией и основными характеристиками оборудования, с указанием мощности котельной и вводами всех наружных инженерных сетей.

1. Раздел ОВ

1. Энергетический паспорт приведен в соответствие согласно нормативов удельной потребности в тепловой энергии СН РК 2.04-10-2009.

2. Лист ОВ2. Диаметр ввода теплосети приведен в соответствие с разделом ТС.

3. Лист ОВ2 из помещения 15 (ИТП) исключено оборудование электрощитовой, привести в соответствие с СП РК 4.04-106-2013 пункты 4.7,4.8.

4. Лист ОВ3 внесена корректировка в раздел вентиляции, согласно СП РК 3.02-107-2014 табл. 22.

5. В листы ОВ3, ОВ1 внесены коррективы согласно замечания №4.

6. Лист ОВ4 расположение смесительного узла для калорифера приточки П1 перенесено помещении ИТП для удобства обслуживания.

7. Листы ОВ5 и ОВ2 предусмотрено опорожнение отдельных веток, согласно СП РК 4.02-101-2012 пункт 6.3.29.

8. Листы ОВ.СО внесены коррективы согласно выше представленных замечаний.

9. Пояснительная записка внесены коррективы во все разделы согласно выше представленных замечаний. Добавлен раздел ТМ.

Раздел ГСН

1. Раздел наружных сетей ГСН откорректирован на уточненный расход газа.
2. Лист ГСВ2. арматуру на врезке газопровода предусмотреть в ограждении, включить в спецификацию.
3. Представлены чертежи по ГРПШ; лист ГСН установка ГРПШ, чертежи АС-установка шкафа, фундамент, опора под задвижки, ограда, молниезащиты и заземления.

Раздел ТС

1. Лист ТС1 уточнены нагрузки по зданию (приняты по разделу ОВ) Принят в проекте на откорректированную нагрузку диаметр теплосети, согласно СП РК 4.02-104-2013 раздела 4.7.3.
2. Лист ТС2 ввод теплосети не соответствует вводу теплосети в разделе ОВ, приведено в соответствие.
3. Листы ТС1, ТС2, ТС3 приведены в соответствие с замечаниями №1,2 и СП РК 4.02-104-2013, ГОСТ 21.605-82.
4. Лист ТС4 “вид по стрелке” показан ввод 4-х труб, на клуб теплосеть двухтрубная приведено в соответствие с ГОСТ 21.605-82.
5. Внесены коррективы в спецификацию согласно выше представленных замечаний.
6. Представлен в пояснительной записке раздел “Тепловые сети”.

Раздел НВК

1.На плане здания дома культуры проставлена привязка выпуска канализации.

2.Запитана водопроводом блочная модульная котельная.

3. В СО по канализации исключена проволока для определения сети, а в разделе – В1-вместо проволоки принята сигнальная ленту ЛСВ толщ. 200мм.

4. На профиле показан и подписан выгребной колодец и в нем перепад по типу стояка.

Септик

1.Альбом I.Откорректирована производительность септика в м^3/сут.

2.Откорректирована пояснительная записка.

3.Откорректировано содержание альбома.

4.Альбом I.лист №3 НВК привязан, зачеркнут разрез по двухкамерному септику, оставлен однокамерный септик Д=2000мм, откорректирована спецификация по схеме.

5.Альбом II.лист №1 откорректирован Раздел КЖ (Табл. Ведомость чертежей основного комплекта).

Раздел ВК

1.Представлены расчеты водопотребления и водоотведения с учетом обслуживающего персонала.

2.В таблице основных показателей (лист №1) внесена дополнительно графа потребного напора и проставлен потребный напор (ГОСТ 21.601-2011 форма 2).

3.Проставлены привязки ввода водопровода и выпуска канализации.

4.Удален поливочный кран на плане и схеме.

5.Водомерный узел вычерчен согласно серии 5-901-5 (страница 5 лист 4) и внесены дополнения в общую спецификацию.

Раздел ЭОМ

1. Откорректирована эл. нагрузка на вводе здания дома культуры с учетом двух водонагревателей.
2. Выделено помещение для электрощитовой (поз.20).
3. Помещение электрощитовой и техническое помещение оборудованы аварийным и ремонтным освещением.
4. Лист ЭОМ-1 «Общие указания» Исключена текстовка «Молниезащита».

Степень огнестойкости здания – II.

Раздел ЭС

1. Откорректирована мощность трансформаторной подстанции 40кВА и сечение питающих силовых кабелей здания АВБбШв-4х25мм^2 дома культуры.
2. Откорректировано сечение линейного провода АС35 проектируемой ВЛ-10кВ.

Раздел СМ

1. *Локальные сметы выполнены в редакции программы АВС-4 (редакция 2021.3.2).*
2. *Регион строительства принят 7.05 (Жангалинский район).*
3. Предоставлено транспортная схема утвержденное заказчиком.
4. Предоставлено *ведомость источников получения, расстояний и способов транспортировки строительных материалов.*
5. Предоставлено перечень (ведомость) материалов и оборудования (поставки заказчика включительно) и протокол технического совещания утвержденным заказчиком. (должен быть с датой утверждения – число, месяц, год) согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).
6. Учтены затраты на заготовительно-складские расходы для материалов и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам.
7. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

Сводный сметный расчет.

8. Стоимость экспертизы принят 961,128 тыс.тг без НДС согласно договору.

Сметный расчет стоимости строительства.

9. Затраты на временное здание принят в размере 2,9% НДЗ РК 8.04-05-2015, таб.1, п.47.
10. Затраты на зимнее удорожание принят в размере 1,5х0,9=1,35% НДЗ РК 8.04-06-2015 таб.3, п.VIII г.

7.2 Оценка принятых решений

Согласно приказа №546 от 25 июля 2019 года о внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 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, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь земельного участка	га	0,54	0,54
2	Общая площадь здания	$м^2$	504,80	504,80
3	Полезная площадь	$м^2$	468,56	468,56
4	Строительный объем	$м^3$	3500,90	3500,90
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 г.г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	 218,179 167,597 12,537 38,046	 271,609 191,655 34,323 45,631
6	Из них: 2021 год 2022 год 2023 год		 7,594 210,585 -	 7,439 92,436 171,734
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом вышеуказанных замечаний и недоработок рабочий проект «Строительство Дома культуры на 150 мест в с.Мастексай Жангалинского района, ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	0,54	га
Общая площадь здания	504,80	кв. м
Полезная площадь	468,56	кв. м
Строительный объем	3500,90	куб. м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 г.г.		
всего	271,609	млн. тенге
в том числе: СМР	191,655	млн. тенге
оборудование	34,323	млн. тенге
прочие затраты	45,631	млн. тенге
Из них:		
2021 год	7,439	млн. тенге
2022 год	92,436	млн. тенге
2023 год	171,734	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	11	мес.

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

8.3 При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора о государственных закупках № 86 от 07 сентября 2021 г.

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Жаңақала ауданы, Мастексай ауылындағы 150 орындық мәдениет үйінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы алаңы	0,54	га
Ғимараттың жалпы ауданы	504,80	ш. м
Пайдалы алаң	468,56	ш. м
Құрылыс көлемі	3500,90	тек. м
2021-2023 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны барлығы	271,609	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	191,655	млн. теңге
құрал-жабдықтар	34,323	млн. теңге
басқа шығындар	45,631	млн. теңге
Оның ішінде:		
2021 ж	7,439	млн. теңге
2022 ж	92,436	млн. теңге
2023 ж	171,734	млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	11	ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 07 қыркүйектегі № 86 Мемлекеттік сатып алу туралы шарттың талаптарына сәйкес ММ «Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» кепілдік береді.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын ресми түрде хабардар етсін.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

ТОО "Орал Экспертиза"

Егоров Ю.М.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Кадыров Р.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Казиева Д.Г.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Прекеев О.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Шилимова Н.П.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Землянова В.Н.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Водолазова Р.О.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД