«ОҚО, Ордабасы ауданы Қарақұм ауылдық округінің Қарақұм елді мекенінде 150 орындық мәдениет үйін салу»
жұмыс жобасы бойынша
19.02.2018 ж. № 19-0054/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ордабасы ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Купол» ЖШС
Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Ордабасы ауданы Қарақұм ауылдық округінің Қарақұм елді мекенінде 150 орындық мәдениет үйін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0054/18 от 19.02.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Купол»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 11.12.2017 года №161040024744/170119/00 (108).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол». Гослицензия ГСЛ №0088290 от 04.03.2002 года. Категория II. Приложение к государственной лицензии выданный Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 10.07.2012 года.

ГИП - Р. Бодаубеков. Приказ о назначении ГИП №26 от 31.05.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района 29.05.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №60 от 14.12.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»;

решение акима сельского округа Каракум №3 от 12.11.2014 года о предоставлении земельного участка на постоянные землепользования;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО №10-14 от 17.10.2014 года;

акт на право постоянного землепользования, №2930491297 от 23.06.2016 года выданный Ордабасинским районным отделением департамента «НПЦзем кадастра» филиал некоммерческого АО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» №4 от 08.01.2018 года о том, что финансирование строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО предусмотрено постановлением акимата Ордабасинского района №299 от 18.07.2017 года из районного бюджета. Начало строительства запланирована на июль месяц 2018 года;

эскизный проект, согласованный руководителем отдела архитектуры и градостроительства Ордабасинского района в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в июне 2017 года. Заказ №4303. Лицензия 17 ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные Изыскания» в 2017 году. Лицензия 17 ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» №378 от 24.08.2017 года о вывозе мусора, перевозке недостающих грунтов и строительных материалов;

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-2074 от 09.06.2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на теплоснабжение №378 от 24.08.2017 года, выданные ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района»;

на водоснабжение №135 от 01.06.2017 года, выданные ГКП «Таза су».

на канализацию №378 от 24.08.2017 года, выданный ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района».

на телефонизацию №287 от 22.06.2017 года, выданные ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем отдела строительства Ордабасинского района в 25.09.2017 году;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план и наружные сети.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Металлоконструкции.
Альбом 3. Технологическая часть.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и силовые электрооборудование. Пожарная сигнализация.
Альбом 7. Котельная.
Альбом 8. Уборная на 6 очков.
Альбом 9. Выгреб. Склад для угля и золы.
Том 2. Сметная документация.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.
Брошюра 3.
Брошюра 4. Проект организации строительства.
Расчеты строительных конструкции выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE». Теплотехнический расчет.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Создание условий для проведения культурно-массовых и просветительных работ среди населения и патриотического воспитания молодежи населенного пункта Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого дома культуры на 150 мест расположена в населённом пункте Каракум Каракумского сельского округа Ордабасинского района ЮКО, напротив существующей школы через дорогу. Смежно расположена территория существующего водозабора аула.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 22°С.
Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,89 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,99 м.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда – II.
Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна шести баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья (супесь, I_L>0,5).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах наклонной предгорной аллювиально-пролювиальной равнины хребта Каратау. Поверхность земли относительно ровная с общим уклоном на запад-северо-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 226,09-226,38 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину до 8,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,- верхнечетвертичного возраста, представленными супесью (приложение 7).

Супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции до УПВ (до глубины 3,5 м) и текучей консистенции ниже уровня подземных вод.

С поверхности земли развит почвенный слой из слабогумусированной супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,15 м (Приложение 7).

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2002, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,098-0,153 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4 составляет 663,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание Cl составляет 303,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (июнь 2017 г.), вскрыты выработками на глубине 3,5 м от поверхности земли. Вскрытый уровень соответствует высокому положению УПВ.

Высокое стояние уровня подземных вод отмечается в период выпадения жидких атмосферных осадков, таяния снега, полива хлопчатника, а также в периоды промывки хлопковых полей, ориентировочно, с марта по июнь. Низкое стояние уровня подземных вод, ориентировочно, с октября по декабрь

Амплитуда колебания уровня подземных вод, предположительно, 1,5-2,0 м.

Возможно максимальное положение уровня подземных вод, предположительно, на 1,0 м выше уровня, приведенного на период изысканий.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO_4 составляет 2880,0 мг/л, при содержании HCO_3 составляет 6,4 мг-экв/л.

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ-22266-94 – средне агрессивные при периодическом смачивании. Содержание хлора составляет 1060,5 мг/л.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - супесь просадочная, твёрдой и пластичной консистенции, мощностью 3,35 м. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 0,0 см.

2) ИГЭ-2 - супесь непросадочная, текучей консистенции, вскрытой мощностью 4,5 м.

Грунты первого и второго инженерно-геологических элементов аналогичные по физико-механическим свойствам, отличаются только по степени насыщения водой.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого дворца культуры расположена в населённом пункте Каракум, в сельском округе Каракум, Ордабасинского района, ЮКО.

Настоящий проект разработан на основании. АПЗ № 60 от 14.12.2016 г. и топосъемки участка строительства, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2017г., заказ №4303 в М 1:500. Система высот и координат – условная.

Генплан разработан в соответствии со СН РК 3.02-20-2011 «Культурно зрелищные учреждения», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Участок строительства расположен в центральной части села Каракум. На территорию клуба предусмотрен один въезд.

На территории клуба предусмотрена хозяйственно бытовая зона включающую в себя уборную на 6 очков, котельную со складом для угля и для золы, резервуар для сбора сточных вод, площадку для мусороконтейнеров, КТПН.

Все разрывы между зданиями соответствует вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Поверхность площадки ровная, спланированная. На площадке расположено одноэтажное здание существующего клуба и заасфальтированная площадка. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и существующей застройки территории. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в проектируемые разрывы в бордюрах с последующим выводом на существующие лотки.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку репера-224,03.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории клуба предусмотрены устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям. Также предусмотрены асфальтобетонные покрытия дорожек и площадок, устройство ворот и ограждений, дополнительное озеленение территории.

Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены установка скамеек, урн, мусороконтейнеров.

Технико-экономические показатели	
Площадь участка	6500 м^2
Площадь застройки	911,66 м^2
Площадь покрытий	1936,50 м^2
Площадь озеленения	3651,84 м^2

Ситуационная схема

6.2.2. Технологические решения

Архитектурно -планировочным набором:

на первом этаже проектом предусмотрено гардеробная верхней одежды, зал на 150 посадочных мест со сценой, артистическое помещение, санузлы для посетителей, санузел для маломобильной группы людей, буфет с обеденным залом на 12мест и подсобным помещением буфета, касса, комната обслуживающего персонала, библиотека с читальным залом на 8 мест, медиатека на 4 места, помещение книгохранилища.

на втором этаже выполнены служебные кабинеты, кабинет директора, кружковое помещение компьютерного класса, кружковое помещение танцев, кружковое помещение изобразительного творчества, комната преподавателей, комната отдыха и для встреч.

Междуэтажная связь выполнена лестничным маршем и лифтовым пассажирским передвижением. В основном пассажирский лифт предусмотрено для передвижения для лиц группы МГН.

Предусматриваемый проектом зал технологически оснащенное помещение, которое предназначено для показа фильмов, проведения совещаний, встреч, пресс-конференций, презентаций, коллективного просмотра видеоматериалов, выступления концертных детских и взрослых коллективных программ, а также других мероприятий.

Предусматривается работа в зале в основных режимах: как в режиме конференции, совещаний так и в режиме проведения досуга жителей-просмотров фильмов, концертов.

Деловые совещания, бизнес-презентации и проблемные дискуссии требуют самого разнообразного оборудования, помогающего легко и эффективно иллюстрировать высказываемую мысль, сопровождая ее тщательно подобранным аудио/визуальным рядом.

Именно универсальность средств отображения информации конференц-оборудования позволяет наиболее гибко и функционально организовать проведение различных совещаний, деловых встреч, когда анализируется большой объем данных или используются различные носители информации - (возможность подключение ноутбуков, планшетов) для выступающих перед залом и других средств информации для зала

проектом предусмотрено комплексное управление всем оборудованием, находящимся в зале - аудио воспроизведением и отображением информации.

Проектом предусмотрено оснащение зала аудио - оборудованием - акустической системой, микшером, усилителями, радио- микрофонной системой, подавителем обратной связи, установленные в звукоаппаратном помещении. В том числе возможно выступление на сцене перед зрителями местных музыкальных детских, взрослых и приезжих коллективов, танцоров.

Выполнено артистическое помещение для артистов и артистических костюмов, склад декораций.

Проектом предусмотрен буфет с обеденным залом на 12 мест, работает на привозных полуфабрикатах, кондитерских и булочных изделиях.

Зал на 150 мест, в т.ч. два места для маломобильных групп населения, посадочных мест предназначен для проведения различных мероприятий как: пресс-конференции малого круга, презентации, круглые столы, тренинги, деловые игры, семинары, бизнес встречи. Предусмотрено в зале при необходимости возможность подключения ноутбуков, DVD, аудиоплееров для получения информации, возможность проведения круглого стола с помощью телевизионного моста, решение наболевших вопросов сельского жителя при участии сельского акимата и местных органов.

В виду по роду деятельности при посещении дома культуры маломобильных групп населения проектом выполнен подъездной пандус ко входу, санузел для ММН, в зале выполнены на первом ряду места для установки колясок.

Помещения и кабинеты в здании дома культуры оснащены набором технологического оборудования и мебелью.

Рабочие места в кабинетах оснащены компьютерной локальной системой.

Штат работающего персонала в доме культуры составит - 14 человек, в том числе:

Директор дома культуры - -1 чел.

Заместитель, администратор – 1 чел.

Преподаватель кружковых работ – 3 чел.

Библиотекарь – 1 чел.

Киномеханик – 1 чел.

Инженерно-технический работник по освещению сцены и зала – 1 чел.

Техник управления музыкальной аппаратурой, настройщик микрофона и гарнитуры – 1 чел.

Уборщик помещений – 2 чел.

Электрик - 1 чел.

Сантехник – 1 чел.

Уборщик территории, садовник - 1 чел.

6.2.3. Архитектурные решения

Объемно планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-20-2011«Культурно-зрелищные учреждения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

На первом этаже размещены: тамбур, вестибюль-фойе, гардероб, лифт грузоподъемностью 620 кг, зрительный зал, эстрада, библиотека читальный зал, подсобное помещение библиотеки, буфет, склад декораций, венткамера, комната технического персонала, санузлы, коридор, веранда, лестничные клетки и электрощитовая.

На втором этаже предусмотрен: гостиная, кружковые, дежурный администратор, совет клуба, звуко аппаратная, кинопроекционная, свето аппаратная, коридор и холл.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	м^2	766,39	
2	Строительный объем	м^3	5783,58	
3	Общая площадь	м^2	999,98	
4	Полезная площадь	м^2	894,84	
5	Этажность	этаж	2	

Котельная

Проектируемое здание котельной одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х12,24 м, высота этажа-3,0 м. В здании размещены следующие помещения: котельный зал, комната персонала, коридор, душевая, тамбур.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II

Уборной на 6 очков

Проектируемое здание уборной на 6 очков прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,85х3,24 м. Высота помещений 2,57 метра.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-III

Выгреб

Выгреб - емкостью 10,0 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами 3,00х3,00 м. Глубина выгреба 3,04 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Таблица №2

Наименование	Площадь застройки, м^2	Строительный объем м^3	Общая площадь, м^2	Полезная площадь, м^2
Котельная	67,51	279,0	53,38	50,71
Уборная на 6 очков	26,52	60,43	18,22	14,58
Склад угля и золы	44,29	141,75	34,96	34,96
Всего:	138,32	481,18	106,56	100,25

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема здания дома культуры в осях В-Д, 1-6 и А-В, 4-5 – жесткая с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Отсек здания в осях А-В, 1-4 (актовый зал) - рамно-связевая.

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и столбчатые под стойки рам.

Стены внутренние и наружные (толщиной 510 и 380 соответственно) - из кирпича марки КОРП 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Перегородки - армокирпичные, из кирпича КОРП 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Перекрытия и покрытие - многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-40с в.1.

Лестницы - по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке, стропиле и по металлическим прогонам и фермам.

Утеплитель – жесткая минвата с объемным весом 200 кг/м^3.

Полы - дощатые, мозаичные, бетонные, линолеумные, керамическая плитка по серии 2.244-1 в.6.

Двери- деревянные по действующим ГОСТам.

Окна - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Котельная

Конструктивная схема - жесткая с продольными несущими стенами из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия и покрытия, замоноличенными антисейсмическими поясами.

Фундаменты – монолитные, ленточные из бетона класса В12,5.

Наружные и внутренние стены из обожженного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380 мм, внутренних – 250 мм, перегородок – 120 мм.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Утеплитель – «Isover-OL-P» с объемным весом 75-90 кг/м^3 толщиной 90 мм.

Кровля – рулонная из 4-х слоев «Унифлекс».

Наружные двери по серии 1.136.5-19, внутренние - деревянные по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Окна - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Полы - бетонные, плитка керамические.

Внутренняя отделка - окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - шукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской известковыми составами.

Цоколь - штукатурка цементным-песчаным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Уборная на 6 очков

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты, выгреб – монолитные ленточные из бетона класса В15.

Стены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Перегородки – (толщиной 120 мм) – выполнены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Полы – бетонные по уплотненному основанию.

Кровля – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СНиП РК 2.04-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Закладные детали, заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком. Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5-03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности фундаментов и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза с наружной стороны по всему периметру здания.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

В качестве оснований фундаментов принята послойно уплотненная галечниковая подушка толщиной 3,50 м.

Обратная засыпка пазух фундаментов и подготовка под полы выполнен из местного грунта с уплотнением плотности до 16,5 Н/м^3.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Проект теплоснабжения дома культуры выполнен на основании задания заказчика и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 и СНиП РК 4.02-08-2002.

Проект отопление и вентиляция выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со: СН и П РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН и П РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СН и П РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-38-2006* «Объекты общественного питания», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Теплоснабжение

Теплоснабжение дома культуры предусмотрено от собственной котельной на твердом топливе, с учетом потерь в тепловых сетях 20%, общая нагрузка на котельную составляет 186,8 кВт.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная на территории дома культуры с 2-мя котлами марки Z-150, работающими на твердом топливе - угле.

В качестве топлива используется каменный уголь (Q=4250ккал/кг).

Расход угля по проекту – 39 кг/час в наиболее холодную пятидневку.

Годовой расход – 110073,6 кг/год.

Теплоносители: вода с расчетной температурой 90-70º С, для систем отопления и вентиляции.

Котельная по степени надежности отпуска тепла относится ко второй категории. Система теплоснабжения закрытая. Горячее водоснабжение решается от электро водонагревателей фирмы «ARISTON».

Котельный агрегат комплектуется котлом водогрейным с ручной топкой, дутьевыми вентиляторами.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой высотой 15 м, диаметром 426х9 мм.

Для защиты котла и трубопроводов от образования накипи, и подпитки тепловой сети, предусмотрена обработка подпиточной воды в противонакипном магнитном устройстве ПМУ-1.

Предусмотрена установка 2-х аппаратов ПМУ -1 с пропускной способностью 5,0 м^3/час.

Кроме этого предусматривается параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды циркулирующей в системе. В этом контуре предусматривается один из аппаратов ПМУ-1.

Подогрев воды перед ПМУ -1 не предусмотрено.

Трубопроводы в котельной выполнено из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа и испытания все горячие трубопроводы и газоходы, проложенные открыто, покрываются антикоррозионным покрытием - битумным лаком БТ – 177, изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм на синтетических связках типа СТК марки 150» по ТУ 36-1180-85 с покрытием по теплоизоляции стеклопластиком рулонным РСТ по ТУ 6-11-145-80, остальные трубопроводы окрашиваются масляной краской.

Для монтажа и ремонта оборудования используются инвентарные грузоподъемные устройства.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ по опорным подушкам. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации температурных расширение трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П- образный компенсатор.

Тепловая сеть проложена с уклоном от здания. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002.

Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец с разрывом струи.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрывается антикоррозийным кремнийорганическим покрытием КО-88.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами минераловатными прошивными марки Misot М125, толщиной 50 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного РСТ.

В местах вводов трубопроводов в здания выполнить сальниковые уплотнения.

Протяженность тепловых сетей составляет 75,5 п.м.

Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии со СНиП 03.05.01-85*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименования здания	Объем м^3	Периоды года, toC	Расход тепла, ккал/час				Установлен. мощность эл. дв. кВт
			На отоплени	На вентиляци	На горячее	Общий	
Дом культуры на 150 мест	4081,14	-22^{o}C	38120	92020	-	130140	12,5
Котельная	174	-22^{o}C	3720	-	-	3720	5,18

Годовой расход тепла составляет - 227,39 Гкал/год.

Отопление

Источником теплоснабжения для систем отопления и вентиляции дома культуры является проектируемая котельная с 2-мя котлами Z-150 работающими на угле, с параметрами теплоносителя Tгор=90ºC, Tобр=70ºC, P=3 атм.

Подключение системы отопления и вентиляции дома культуры выполнено от узла ввода тепла, расположенного в венткамере.

Система отопления дома культуры принята горизонтальная, однотрубная, регулируемая, с нижней разводкой магистрали, выпуском воздуха при помощи кранов Маевского.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90-108 и регистры из гладких труб для отопления электропомещения.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлены терморегуляторы прямого действия «Gacomini», производства Италии.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения, ввода тепла приняты по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрыть масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы теплоизолируются матами минераловатными прошивными матами М125 толщиной 40 мм с покрытием по теплоизоляции стеклопластиком рулонным РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Трубы перед изоляцией зачищаются, покрываются краской БТ177 в 2слоя по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Система отопления к наружным сетям присоединяется по зависимой схеме, без смешения, где tr = t1.

Вентиляция

Вентиляция помещений дома культуры предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Приток очищенного в фильтрах и подогретого в зимнее время воздуха в водяных нагревателях осуществляется системами П1, П2, на базе оборудования фирмы VTS KAZAKHSTAN в верхнюю зону помещений регулирующими решетками типа РАР.

Из вспомогательных помещений воздух удаляется через вентканалы в стенах и частично.

Через приставные короба с установкой вытяжных решеток в потолке и стенах.

Вентшахты разрабатываются в разделе АС.

Из санузлов предусмотрена вытяжка системами В1, ВЕ4, ВЕ6.

Удаление воздуха из зрительного зала предусмотрено естественное, через дефлекторы. Для снижения уровня шума, на воздуховодах приточных систем в пределах вентиляционной камеры установлены шумоглушители.

В зрительном зале, вестибюль-фойе 1-го этажа, коридоре холле воздуховоды обшиваются декоративным коробом в части АС.

Для создания комфортных условий в летний период в зрительном зале, компьютерном кабинете установлены настенные кондиционеры фирмы «Ditreex».

Во избежание попадания конденсата внутрь помещения все воздуховоды в пределах чердака изолируются фольгированной минватой толщиной 30 мм фирмы ISOVER тип KTAL.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СН и П 3.05.01-85*. (Внутренние санитарно-технические системы).

Все отопительно-вентиляционные оборудование заземлить согласно требованиям ПУЭ.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта разработано в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-2-2009 «Общественные здания и сооружения», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», задания на проектирование и технических условий №135 от 01.06.2017 года, выданных ГКП «Таза су».

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих кольцевых сетей водопровода диаметром 200 мм. Гарантированное давление воды 0,3 Мпа. На врезке

установлен водопроводный колодец с пожарным гидрантом на существующей сети и запорная арматура.

Учет воды предусмотрен водомером диаметром 32 мм, на пропуск хозяйственно-питьевого расхода, на пропуск противопожарного расхода воды предусмотрена байпас линия с опломбированной задвижкой, в колодце ВК-2.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм и 25х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001 для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания дома культуры и котельной.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 15 л/сек, от проектируемых двух пожарных гидрантов.

На водопроводных сетях предусмотрены круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм и диаметром 2000 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного железобетона по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В колодцах установлена запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, установленная в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотрено отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Основание под трубопроводами принято естественное выровненное. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Наружные сети канализации

Согласно задания на проектирования хоз-бытовые сточные воды от здания дома культуры сбрасываются по площадочным самотечным сетям канализации в проектируемый водонепроницаемый выгреб объемом 10 м^3, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом нечистот на специально отведенные места.

Проектируемые самотечные сети канализации выполнены из хризотилцементных безнапорных труб диаметром 150 мм с муфтами по ГОСТ 31416-2009. Основание под трубами принято естественное выровненное.

На сетях устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Внутренний водопровод

Водоснабжение дома культуры предусмотрено от проектируемых площадочных сетей водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, до ввода в здание дома культуры.

Проектом предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Ввод в здание выполнен из стальных труб диаметром 75 мм. На вводе установлен водомерный узел для учета хозяйственно-питьевой воды и байпас линия с электрозадвижкой диаметром 80 мм, открытие которой осуществляется автоматически при нажатии пожарных кнопок, расположенных возле пожарных кранов.

Водопровод, предусмотренный для пожаротушения и хозяйственно-питьевых нужд выполнен из стальных водогазопроводных труб диаметром 75 мм, 50 мм, 20 мм и 15 мм по ГОСТ 3262-75*.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,5 л/с. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола у входа в зрительный зал и перед сценой в закрытых пожарных шкафах. В каждом пожарном шкафе установлены по 2 огнетушителя ОП-10.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя емкостью 80 л. Разводка горячего водоснабжения производится стальными трубами диаметром 15 мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена из ПВХ труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается открыто. Выпуски канализации

предусмотрены из чугунных труб диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 6942.3-14. Отвод сточных вод предусмотрен в выгреб объемом 10 м^3. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Выпуски канализации, проходящие под подошвой фундамента, уложить в стальные футляры диаметром 273 мм. В местах перехода трубопроводов из горизонтального положения в вертикальное (выпуски канализации) предусмотреть бетонные упоры.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			Пожаротушение
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	л/сек
Водопровод	1,5	0,52	0,36	Наружные - 15 Внутренние - 2х2,5
Канализация	1,5	0,52	1,96	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение дома культуры на 150 мест выполнено на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технических условий ТУ №00-00-01-2074 от 09.06.2017 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит», а так же требованиями нормативной документации ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан», Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO.

Категория надежности электроснабжения – III (дом культуры) и II (котельная).

Общая расчетная мощность дома культуры на 150 составляет 61,575 кВт. Общий расчетный ток - 110 А.

На территории дома культуры предусмотрено строительство КТПГ 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 100 кВА. Электроснабжение здания дома культуры и котельной предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ.

Электроснабжение уборной предусмотрено от сетей наружного освещения. Подключение КТПГ, согласно ТУ, выполнено проводом СИП-3 (1х50 мм^2) отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «МТФ» ПС 35/10 кВ «Октябрьская». Отпаечная опора оборудуется арматурой ответвления и защитной арматурой СИП.

Ввод/вывод в КТПГ - кабельный.

Сети 0,4 кВ выполнены кабелями АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7-1 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищены ПНД трубами диаметром 110 мм.

Наружное освещение территории дома культуры выполнено светильниками наружного освещения марки НТУ со светодиодными лампами 20 и 135 Вт, установленными вдоль центральной и боковых аллей, в зоне автомобидьной парковки.

Сети, НО запитаны от фидера уличного освещения проектируемой КТПГ. Светильники наружного освещения приняты индивидуального изготовления. Освещенность дорожек и проездов 4-10 лк. Средний шаг светильников, НО составляет 13 м. Сеть, НО выполнена кабелем АВбБШв-1 кВ расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Предусмотрен наружный контур заземления зданий дома культуры, котельной и КТПГ полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5 м (вертикальный заземлители).

В КТПГ предусмотрена установка конденсаторной установки для компенсации реактивной мощности

Перенос ВЛ-10 кВ с территории застройки

Линия ВЛ-10 кВ, проходящая по территории застройки, подлежит переносу за территорию дома культуры. Перенос выполнен на типовых железобетонных опорах, проводом АС 50/8. Линия – одноцепная.

С территории застройки демонтируется 4 опоры типа П10-1. Они не подлежат дальнейшему использованию (имеется дефектный акт). По новой трассе, проходящей за территорией дома культуры установлено 10 опор ВЛ-10 кВ. Две существующие опоры П10-1, ограничивающие перенос, заменены на опоры типа ОА 10-1.

Предусмотрено заземение опор ВЛ-10 кВ.

Все работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица №5

№п/п	Наименование	Количество
1	Напряжение сети	10 кВ; 380/220 В
2	Категория электроснабжения	II. III
3	Расчетная мощность	61,575 кВт
4	Расчетный ток	110 А
5	Комплектная трансформаторная подстанция КТПГ 100-10/0,4 кВ	1 шт.
6	ВЛЗ-10 кВ проводом СИПЗ-10кВ 3(1х50).	35 м
7	ВЛ-10 кВ проводом АС50/8 (перенос сетей)	273 м
8	КЛ-10 кВ кабелем АСБл-3х70 мм^2	21 м
9	Общее количество опор освещения Н.О.	20 шт.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Дом культуры

Категория надежности электроснабжения - III. Общая расчетная мощность - 56 кВт. Общий расчетный ток - 100 А.

В качестве вводно-распределительного устройства принята вводно-распределительная панель ВРУ 1-24-54, установленная в электрощитовой на 1м этаже.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование буфета, системы вентиляции, кинематографическое, звуковое и световое оборудование.

Приточные системы поставляются комплектно со щитом контроля и автоматизации. Предусмотрено питание щитов приточных систем.

Силовые щиты приняты типа (ЩРв) с установкой в них модульных автоматов и электроаппаратуры, размещенные в коридорах первого этажа.

Сети силового электрооборудования выполнен кабелями ВВГ и АВВГ расчетных сечений в ПВХ трубах скрыто, в штробах стеновых панелей и в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Для питания осветительных приборов используются щитки типа ЩРв. Управление освещением выполнено установочными выключателями по месту. Выключатели установлены на высоте 0,8 м от пола. Штепсельные розетки установлены на высоте 0,8 – 1 м от пола.

Освещение основных помещений здания выполнено люминесцентными и светодиодными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполнены сменяемыми, кабелем с медными жилами типа ВВГ расчетного сечения, проложенных в ПВХ трубах в штробах стеновых панелей и без труб - в пустотах плит перекрытия и на лотках - под потолком.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4 мм, проложенных в помещениях, где возможность поражения электрическим током достаточно высока. Внутренний контур заземления соединен с наружным контуром заземления не менее чем в двух точках.

Все электрооборудование занулено посредством нулевого защитного провода сети.

Котельная

Котельная работает на твердом топливе.

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность (Pр) – 5,0 кВт

Расчетный ток (Iр) – 9,0 А

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит КМПн-2/36, и монтажный щит ЩМП-1 с прибором учета, переключателем и отключающим автоматом. Потребителями электроэнергии являются: сетевые насосы, дутьевые вентиляторы, электроводонагреватель и щиты освещения.

Групповые и магистральные сети силового электрооборудования выполнены кабелями ВВГ расчетного сечения и проложены скрыто, в трубе ПВХ в подготовке пола и по стенам открыто, с креплением скобами.

Предусмотрено общее, аварийное, эвакуационное освещение на 220 В и ремонтное на 12 В. В качестве щита освещения принят щит КМПн-2/7. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ- открыто, по потолкам и стенам помещений, с креплением скобами.

Склад для угля. Освещение

Склад для хранения каменного угля является потребителем 3 категории электроснабжения. Расчетная мощность освещения составляет Рр - 0,108 кВт. Расчетный ток Iр - 0,5 А.

Подключение предусмотрено от ВРУ котельной. Ввод однофазный.

В качестве вводного устройства принят автоматический выключатель АП50-2МТ, установленный в монтажном щите ЩМП-1, защищенного исполнения. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется на ВРУ котельной. Потребителями электроэнергии являются: рабочее освещение и прибор пожарной сигнализации.

Групповые сети освещения выполнены кабелями ВВГнг расчетного сечения и проложены открыто по стенам и потолкам, с креплением скобами.

В качестве нулевых защитных проводников используется третья жила кабелей.

Уборная

Уборная на 6 очков является потребителем 3 категории электроснабжения. Расчетная мощность освещения составляет Рр - 0,108 кВт, Iр - 0,5 А. Запитана от сетей наружного освещения. Ввод однофазный.

На вводе предусмотрена установка автоматического выключателя марки АП50-2МТ, установленный в тамбуре уборной. Сеть освещения выполнена кабелем ВВГ расчетного сечения и проложена открыто, в ПВХ трубах, по стенам и потолкам, с креплением скобами.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции занулены и заземлены. Предусмотрен наружный контур заземления для здания дома культуры и здания котельной.

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

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПТБ.

Сети связи

Телефонизация

Предусмотрена телефонная связь дома культуры, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800 МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминал «Huawei ETS1201», который с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключается к внешней направленной антенне, расположенным на крыше здания и служащей для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО «Казахтелеком». Терминал подключен к мини АТС «Aria Soho 616» от которой предусмотрено подключение телефонных аппаратов.

Телефонные аппараты установлены в кабинете заведующего, дежурного администратора, кассе, библиотеке и кружковой. Кабельная трасса проложена в кабель канале по стенам и в трубе по стоякам.

Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции занулены и заземлены.

Основные показатели по системе телефонизации

Таблица №6

N п/п	Наименование	Количество
1	CDMA-терминал «Huawei ETS1201»	1 шт.
2	Телефонные аппараты LDP-7223D	5 шт.

Монтаж систем связи необходимо выполнить в соответствии с техническим паспортом, описанием и инструкцией по эксплуатации.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Дом культуры

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии с нормативной документацией: СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Для обеспечения пожарной безопасности здания дома культуры предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В вестибюле-фойе первого этажа установлен приёмно-контрольный прибора «Гранит-12А». ППКОП предназначен для контроля до 12 шлейфов сигнализации в автономном режиме с подачей звукового и светового сигналов посредством светозвуковых оповещателей «Призма-201», установленных снаружи здания, у входов, и внутри здания, в помещении на первом и втором этажах.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12. На данном объекте приняты:

1) тепловые датчики типа ИП-101-1А-А1;

2) дымовые датчики типа ИП 212-63 «Данко»;

3) извещатели ручные типа ИПР 535-7.

Разводка сети пожарной сигнализации выполнена кабелем сигнализации типа КПСВВ 2х0,5 мм в кабель канале.

Разводка сети оповещения о пожаре выполнена кабелем ВВГнг 3х1,5 мм^2 в кабель каналах.

Котельная

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-3А». Прибор установлен в комнате персонала (бытовой комнате) котельной. В защищаемых помещениях котельной установлены дымовые извещатели типа ИП-212-45, ручной пожарный извещатель ИПР 535-7. Проводка выполнена проводом КПСВВ1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам.

Основное питание прибора «Гранит-3А» - сеть 220 В, резервный источник питания - встроенные аккумуляторные батареи.

Система оповещения людей о пожаре принята по 1 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиренами со стробом, которые установлены снаружи, у входов в котельную, и в котельном зале.

Склад угля

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена устройство автоматической пожарной сигнализации склада угля.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-2А». Прибор установлен в защищенном боксе ЩМП-1, монтируемом у входа в склад, снаружи.

В защищаемых помещениях установлены тепловые извещатели типа ИП-101-1А-А1 и ручные пожарные извещатели ИПР 535-7. Проводка выполнена проводом КПСВВ1х2х0,5 мм открыто по стенам и потолкам.

Основное питание прибора «Гранит-2А» - сеть 220 В, шлейфом от вводного автомата склада. Резервный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Система оповещения людей о пожаре принята световая и звуковая, выполнена сиреной со стробом, которая установлена снаружи, у входа в склад.

Основные показатели по системе пожарной сигнализации

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Количество
	Дом культуры	
1	Прибор пожарной сигнализации типа «Гранит-12а»,	1 шт.
2	Оповещатель, сирена со стробом типа «Призма-201»	13 шт.
	Котельная	
3	Прибор пожарной сигнализации типа «Гранит-3А»	1 шт.
4	Оповещатель, сирена со стробом типа «Призма-201»	3 шт.
	Склад угля	
5	Прибор пожарной сигнализации типа «Гранит-2А»	1 шт.
6	Оповещатель, сирена со стробом типа «Призма-201»	1 шт.

Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции занулены и заземлены.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02.20-2011 «Культурно- зрелищные учреждения».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП. К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Эвакуация людей со второго этажа осуществляется через наружную лестницу.

Металлические элементы лестницы штукатурятся по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство дома культуры на 150 мест. Проектируемая площадка расположена в центральной части села Каракум Каракумского с/о Ордабасинского района ЮКО. Территория объекта со всех сторон граничит с не застроенными участками. Ближайшая жилая застройка расположена с восточной стороны на расстоянии не менее 100 м. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО» выполнена ТОО «КазГранд ЭкоПроект». Рассматриваемый объект не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие объекта на атмосферный воздух будет оказываться в периоды строительства и эксплуатации объекта. Непосредственно на объекте строительства, где ведутся собственно строительные работы, будут происходить выделения загрязняющих веществ в атмосферу от производства следующих видов работ: пересыпка пылящих стройматериалов; земляные работы; сварочные и покрасочные работы; работа автотранспорта и строительной техники. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» требуется выполнение расчета рассеивания. Как показывают результаты расчета рассеивания на ПК «ЭРА» (в. 2.0.), что максимальная концентрация загрязняющего вещества не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №8

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,000773	0,00629
Марганец и его соединения	0,0000833	0,000679
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0001192	0,00097
Углерод оксид	0,000001198	0,00000207
Фтористые газообразные соединения	0,000000083	0,000000679
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000125	0,001018
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0375	0,14745
Метилбензол	0,0346	0,188
Хлорэтилен	0,000000519	0,000000897
Бутилацетат	0,01963	0,13464
Пропан-2-он	0,01452	0,0942
Уайт-спирит	0,0833	0,17925
Углеводороды предельные С12-19	0,000576	0,000995
Взвешенные вещества	0,01375	0,01888
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,02134	0,02165

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,062863	0,063472
ВСЕГО:	0,2891813	0,857497646

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Продолжительность строительства – 11 мес.

В период эксплуатации теплоснабжение здании дома культуры осуществляется от проектируемой котельной. В здании котельной устанавливается 2 водогрейных котла марки «Z-150» (1 рабочий, 1 резервный) на твердом топливе Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: отопительный котел, склады угля и золы. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период, 3432 час/год. Годовой расход угля составляет 118,54 тонн (42 кг/час). Отвод дымовых газов предусмотрен через трубу высотой 15м, диаметром 0,426 м.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составят:

Таблица №9

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,03176	0,3224
Азот (II) оксид	0,00516	0,0524
Сера диоксид	0,17	1,728
Углерод оксид	0,481	4,89
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,617016	6,13051394
ВСЕГО:	1,304936	13,12331394

Согласно санитарных правил для котельной установлена СЗЗ в размере 50 м. Результаты расчетов рассеивания, выполненных на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0) показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Источником водоснабжения стройплощадки служит привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующей ассенизацией.

В период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено от существующего поселкового водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый бетонированный выгреб емкостью 10м^3 с последующим вывозом ассенизационной машиной по договору на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на утилизацию или захоронение.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены контейнеры, оборудованные крышкой и размещенные на специально оборудованной площадке. Вывоз мусора предусмотрен не менее 2-х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема и осуществляется специализированным предприятием по договору на сельский полигон ТБО.

Объем образования отходов

Таблица №10

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые	зеленый	1,2685	металлический	вывозятся на

отходы	GO060		контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0101835	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,000625	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,5411	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,002136	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию
Золошлаки	зеленый GG030	0,8376	склад	вывозятся на полигон ТБО

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период производства строительства будет определено по факту образования.

Площадка строительства расположена на территории населенного пункта, где компоненты окружающей природной среды изначально антропогенно изменены и существенного воздействия на них от проектируемых работ не ожидается. Проектируемое строительство не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Плодородный слой почвы до нааало работ (в подготовительный период) предварительно снимается и по завершении строительства используется для озеленения территории. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оценивается как допустимое.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство дома культуры на 150 мест в н.п. Каракум, с/о Каракум Ордабасинского района».

Участок строительства расположен в центральной части села Каракум. Смежно расположены парк села, водозабор и производственная территория. На отведенной территории клуба предусмотрен один въезд. Смежно примыкает к нему стоянка на 8 машино мест для автомобилей посетителей и сотрудников.

На территории клуба предусмотрена хозяйственно-бытовая зона включающую в себя уборную на 6 очков, котельную со складом для угля и золы, резервуар на 10 м^3(выгреб) для сбора сточных вод.

В благоустройстве территории клуба предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям. От стоянки автомобилей со стороны бокового фасада запроектирован пандус для инвалидов. Также предусмотрены асфальтобетонные покрытия дорожек и площадок, устройство ворот и ограждений, дополнительное озеленение территории. Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены установка скамеек, урн, мусороконтейнеров.

На первом этаже размещены: тамбур, вестибюль-фойе, гардероб, лифт грузоподъемностью 620 кг для инвалидов, зрительный зал, эстрада, библиотека-читальный зал, подсобное помещение библиотеки, буфет, склад декораций, венткамера, комната технического персонала, санузлы, коридор, веранда, лестничные клетки и

электрощитовая. На втором этаже предусмотрен: гостиная, кружковые, дежурный администратор, совет клуба, звукоаппаратная, кинопроекционная, светоаппаратная, коридор и холл.

Здание котельной-одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х9,0 высота этажа - 3,0 м. В здании размещены следующие помещения: котельный зал, комната персонала, коридор, душевая, тамбур.

Архитектурно -планировочным набором проектом выполнены помещения: -на первом этаже предусмотрено проектом гардеробная верхней одежды, зал на 150 посадочных мест со сценой, артистическое помещение, санузлы для посетителей, санузел для маломобильной группы людей, буфет с обеденным залом на 12мест и подсобным помещением буфета, касса, комната обслуживающего персонала, библиотека с читальным залом на 8 мест, медиатека на 4 места, помещение книгохранилища. -на втором этаже выполнены служебные кабинеты, кабинет директора; кружковое помещение компьютерного класса, кружковое помещение танцев, кружковое помещение изобразительного творчества, комната преподавателей, комната отдыха и для встреч. Междуэтажная связь выполнена лестничным маршем и лифтовым пассажирским передвижением. В основном Пассажирский лифт предусматривается для передвижения для лиц группы МГН.

Проектом предусмотрен буфет с обеденным залом на 12 мест, работает на привозных полуфабрикатах, кондитерских и булочных изделиях. Зал на 150 мест, в т. ч. два места для инвалидов, посадочных мест предназначен для проведения различных мероприятий как: пресс конференции малого круга, презентации, круглые столы, тренинги, деловые игры, семинары, бизнес встречи. Предусмотрено в зале при необходимости возможность подключения ноутбуков, DVD, аудиоплееров для получения информации, возможность проведения круглого стола с помощью телевизионного моста, решение наболевших вопросов сельского жителя при участии сельского акимата и местных органов.

Вентиляция дома культуры запроектирована механическая и естественная. Оборудование вентиляции располагается в венткамере. В зрительном зале предусмотрены дефлекторы Удаление и приток воздуха осуществляется через воздухораспределители типа РВ. Оборудование приточное запроектировано ф. VTS KASSAKHSTAN, имеет небольшие габариты и низкий уровень шума.

Источник теплоснабжения -проектируемая котельная с котлами Z-150, работающими на угле. Теплоноситель -горячая вода с температурой 95-70^{o}С. Тепловая мощность системы отопления принимается в зависимости от теплопотерь здания. Проектом предусматривается однотрубная, стояковая система с верхней разводкой с попутным движением воды. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-108.Для возможности регулирования на подводках к радиатору устанавливаются терморегуляторы фирмы Danffos. На радиаторах для выпуска воздуха предусмотрены ручные воздухоотводчики (кран Маевского).

Водоснабжение предусматривается отдельным вводом от наружной сети водопровода.

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов в выгреб. Площадка расположена в центральной части села. Со всех сторон граничит с не застроенной территорией. Ближайшая жилая застройка расположена с восточной стороны на расстоянии не менее 100 м.

Отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

По нашему замечанию СЗЗ котельной откорректирован и исправлен.

СЗЗ котельной 50 м класс 5.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства дома культуры на 150 мест, со строительным объемом 23,45 тыс. м^3 определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и

культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, клубы и дома культуры, пункт 6 сельский клуб на 150 учащихся и составляет 11,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 11,0 месяцев согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4, таблица Б.5.4.1, составляют: 1 кв - 16%; 2 кв – 43%; 3 кв – 82%; 4 кв – 100%;

Таблица №11

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:										
11,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заделы в %	5	10	16	24	33	43	56	69	82	92	100
Реализация проекта	Начало строительства - июль 2018 г. (письмо №08.01.2018)										
Объем инвестиций процентов в год	2018 г – 43%						2019 г – 57%				

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018 от 26.01.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района ЮКО» от 18 января 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые 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);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено задания на проектирование с датой;

2) предоставлено акт выбора и согласования земельного участка №10-14 от 17.10.2014 года;

3) предоставлено письмо заказчика о финансировании строительства, №4 от 08.01.2018 года;

4) предоставлено технические условия на канализацию, №378 от 24.08.2017 года;

5) ПЗ. Рабочий проект выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

6) Раздел объемно - планировочные решения, конструктивные решения, технологические решения и антипросадочные мероприятия дополнены.

7) представлены планы с расстановкой технологического оборудования согласованные с заказчиком;

8) в общей пояснительной записке, выполнен раздел ТХ указано штатное количество персонала (воспитателей, администрации и техперсонала);

9) ТХ-1, 2. Общие данные. В общих данных отражен уровень комфорта дома культуры согласно требованиям, СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения». Указано на сколько единиц предусмотрено книгохранилище;

10) ТХ-3. В общих данных указано что зал предусмотрен на 150 посадочных мест, откорректирован план расстановки технологического оборудования, указано 150 мест (с учетом 2-х мест для МГН).

11) Откорректирован раздел водоснабжение и канализация.

12) Дом культура. АС-7,20. Откорректирована ГОСТ на керамический кирпич;

13) АС-8. По оси «4», «Д» стойка исключен;

14) АС-11,12. В спецификации даны ссылки;

15) АС-13,14. Показана толщина «Алинекс»;

16) конструирование и армирование рамы Рм-3 выполнен по расчету;

17) Примечание указан, что Рм-6 и монолитная покрытия выполняется одновременно (АС-88);

18) АС-77,78. В разрезе 1-1, 2-2 и ведомости указана, что подушка из галечникового грунта;

19) КМ-2. Откорректирован ось сечение 1-1;

20) Котельная. АС-2. Откорректированы стадийность рабочего проекта, грунтовая подушка;

21) АС-5, 10. Сердечники исключить;

22) АС-17,18. В разрезе 1-1, 2-2 и ведомости указана, что подушка из галечникового грунта;

30) ОВ. Общая пояснительная записка откорректирована;

31) узел управления лист 13 в экспликацию внесен регулирующий клапан;

32) в помещение электрощитовой отопление предусмотрена регистрами из гладких;

33) расчет толщины теплоизоляции представлен;

34) Котельная. В общих данных указан план-схема размещения систем. Обозначение спецификации исправлен на ОВ.СО.

35) ТМ. В общих данных в параметрах теплоносителя указаны давление на выходе из котельной, выполнена «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей»;

36) на плане привязки оборудования показаны от оси зданий;

37) на схеме запорные устройства диаметром 50 мм и выше заменены на задвижки. Указаны условные обозначение;

38) трубы от предохранительных клапанов откорректированы;

39) в спецификации названия арматуры указаны по каталогу. Покровный слой для изоляции газоходов принят из оцинкованного листа. Обозначение документа исправлен на ТМ.СО;

40) ТС. В общих данных выполнена «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» указаны разделы ТС и АС, а также условные обозначение;

41) теплофикационная камера УТ установлена у неподвижной опоры;

42) тепловой колодец откорректирована, спуск воды из трубопроводов исправлены;

43) выполнен разрез установки неподвижных опор и материалы для установки неподвижных опоров учтены в части АС;

44) представлен расчет толщины изоляции. Расстояние между скользящими опорами откорректированы;

45) в спецификации, в объемах теплоизоляционные материалы учтены коэффициент сжатия материала. Обозначение документа исправлен на ТС.СО;

46) пояснительная записка, раздел «Водоснабжение и канализация» откорректирован: внесены данные по инженерной геологии, расходы воды на внутреннее пожаротушение; горячее водоснабжение, основные показатели ВК, гарантированные и требуемые напоры воды и по наружным сетям НВК;

47) НВК. Точка подключения водопровода согласована с организацией, выдавшей технические условия;

48) расходы воды на внутреннее пожаротушение принято 2 струи 2,5 л/сек, на наружное пожаротушение 15 л/сек, согласно приложению 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» - наружное пожаротушение, согласно п.8.3 приложение 8 СНиП РК 3.02-02-2009 Общественные здания и сооружения –

внутреннее пожаротушение. Откорректированы в разделе чертежи наружного и внутреннего пожаротушения;

49) НВК. План сетей водопровода и канализации откорректирован: проставлены привязки; диаметры труб НВ приняты расчетные с учетом наружного и внутреннего пожаротушения; предусмотрено 2 гидранта в колодцах; диаметр труб к котельной 25 мм;

50) в колодце предусмотрен общий водомер до ответвления, откорректирована деталировка колодца ВК-2;

51) предусмотрены отдельные мокрые колодцы для опорожнения системы водопровода, отдельно от трассы водопровода;

52) представлен водомерный узел на хозяйственно-питьевой расход с байпасом на пропуск пожарного расхода воды, на вводе в здание, предусмотрена электрозадвижка и опломбирована, открыть/закрыть от кнопок возле пожарных кранов;

53) ВК. В проекте внутренних сетей водопровода и канализации предусмотрено горячее водоснабжение от электроводонагревателей;

54) учтены в спецификации выпуски канализации диаметром 50 мм и 100 мм до первого колодца;

55) чертежи хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода откорректированы: трасса магистральных сетей с расстановкой пожарных кранов, диаметры труб;

56.Откорректированы решения по водоснабжению и пожаротушению, чертежи и объемы работ;

57) ЭСН. В тексте общих указаний и в общей ПЗ отразили перенос сущ. ВЛ-10 кВ;

58) демонтируется всего 4 опоры типа П10-1. Они не подлежат дальнейшему использованию. Это отражено в общих указаниях и ПЗ. Вместо этих четырех опор установлено 10 опор. Восемь из них по новой трассе, и две - ограничивающие перенос, существующие П10-1 заменяются на ОА 10-1. Все опоры расписаны в спецификации по их типам, тип демонтируемых опор добавлен в спецификацию.

59) на проектируемые опоры выполнена ведомость элементов опор, представлены чертежи в EXEL;

59) в спецификации дано подразделение на: «опоры проектируемые» и «опоры по трассе переноса»;

60) 4 железобетонные опоры ВЛ-10 кВ, находящиеся на территории строительства и провод АС50/8 демонтируются и не подлежат повторному применению – представлен дефектный акт, подписанный комиссией от отдела строительства Ордабасинского района и согласованный главным энергетиком РЭС Ордабасинского района;

61) Опора №1* - это проектируемая ВЛЗ-10 кВ, идет на питание проектируемой КТПГ. Опора №1 - это существующая ВЛ-10 кВ, только после переноса. Опора №1* установлена на расстоянии 5 м согласно л. 29 ТП 3.407.1- 143.1.10, а опора №1 установлена на расстоянии 5 м для того, чтобы сохранить максимально близкий к 90 градусов угол ответвления для опоры ОА10-1;

62) представлено согласование проектируемой трассы ВЛ-10 кВ и переноса сущ. ВЛ-10 кВ с территории застройки с Ордабасинскими РЭС письмом №01-3887 от 15.09.2017 года;

63) в экспликации КТПН исправили на КТПГ, откорректирован «расчет выбора трансформатора по замечаниям;

64) ЭОМ. Ток дифференцированных автоматов АД (30 мА) в таблицах групповых щитков и в спецификации приведены в соответствие;

65) ПС. Склад угля. ППКОП склада установлен в герметичном пломбируемом ящике, исключающем доступ посторонних лиц и воздействие окружающей среды. Рядом установлен выносной светозвуковой сигнализатор, который оповестит всех о срабатывании прибора;

66) СС. Представлен раздел «Сети связи» (телефонизация), выполненный согласно ТУ по беспроводной сети с установкой мини АТС;

67) состав и содержание раздела ОВОС приведены в соответствие с Инструкцией ОВОС;

68) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО» составляет 98,5%;

69) сметная документация перечитана в текущих ценах 2018 года с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) от 26.01.2018 года вместо АВС-4 редакции 5.5.5 текущих ценах 4 квартала 2017 года;

70) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

71) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект «Строительство дома культуры на 150 мест в н. п. Каракум, с/о Каракум Ордабасинского района» соответствует Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №12

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Этажность здания	этаж	2	2	
2	Площадь участка	$м^2$	6500	6500	
3	Площадь застройки	$м^2$	904,71	904,71	
4	Общая площадь	$м^2$	1106,54	1106,54	
5	Полезная площадь	$м^2$	995,09	995,09	
6	Строительный объем	$м^3$	6264,76	6264,76	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и	млн. тенге			

	прогнозных ценах 2017, 2018, 2019 гг, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2017 год (ПИР) на 2018 год (в т. ч. экспертиза) на 2019 год		281,866 180,326 57,418 44,122 6,055 275,811	307,251 189,728 49,417 68,106 33,367 115,611 158,273	+25,385 +9,402 -8,001 +23,984 +27,312 -160,200 +158,273
8	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0	

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры на 150 мест в населенном пункте Каракум, сельского округа Каракум, Ордабасинского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность здания — 2 этажа
2. Площадь участка — 6500 м^2
3. Площадь застройки — 904,71 м^2
4. Общая площадь здания — 1106,54 м^2
5. Полезная площадь здания — 995,09 м^2
6. Строительный объем — 6264,76 м^3
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018, 2019 годов, — 307,251 млн. тенге
   в том числе: СМР — 189,728 млн. тенге
   оборудование — 49,417 млн. тенге
   прочие — 68,106 млн. тенге
8. Продолжительность строительства — 11,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» ЮКО в соответствии условиями договора №161040024744/170119/00 (108) от 11.12.2017 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО, Ордабасы ауданы Қарақұм ауылдық округінің Қарақұм елді мекенінде 150 орындық мәдениет үйін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1. Ғимараттың қабат саны — 2 қабат
2. Жер телімінің ауданы — 6500 м^2
3. Құрылыс ауданы — 904,71 м^2
4. Ғимараттың жалпы ауданы — 1106,54 м^2
5. Ғимараттың пайдалы ауданы — 995,09 м^2
6. Ғимараттың құрылыс көлемі — 6264,76 м^3
7. 2017, 2018, 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, — 307,251 млн. теңге

	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	189,728 млн. теңге
	құрал-жабдық	49,417 млн. теңге
	өзге де шығындар	68,106 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.12.2017 жылғы №161040024744/170119/00 (108) шарттың талаптарына сәйкес ОҚО «Ордабасы ауданының құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

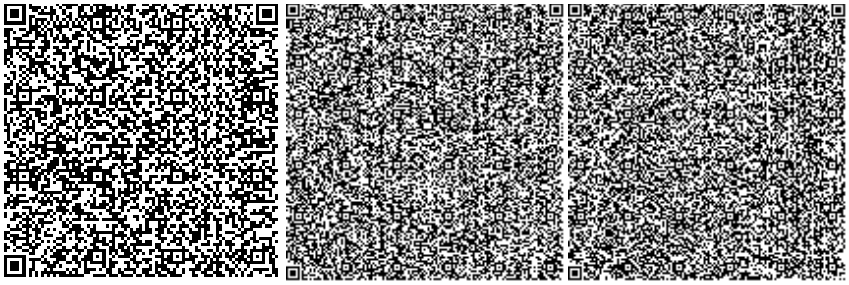
Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	А. Давренов
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	С. Алибекова
Бас маман	А. Исламулы
Бас маман	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

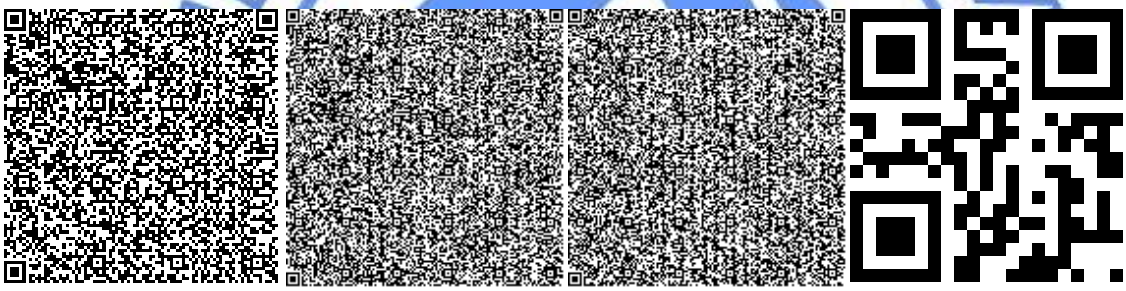
Спатаев И.О.

Заместитель директора



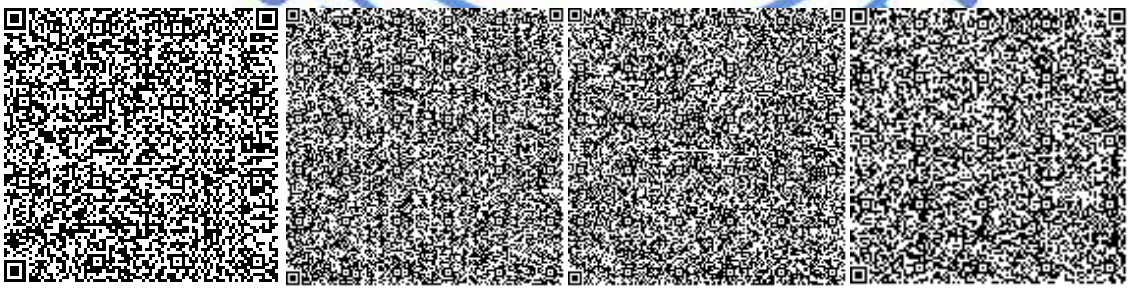
Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела



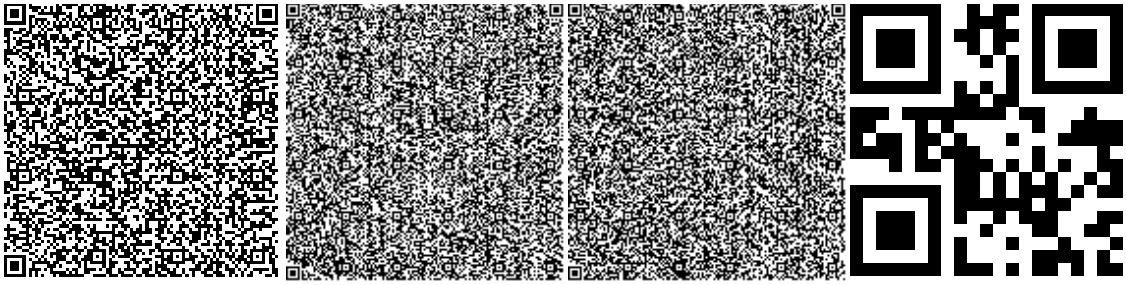
Давренов А.Т.

Эксперт



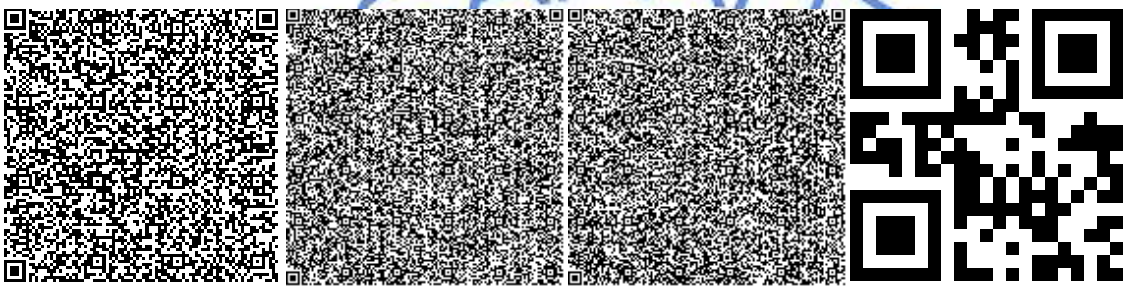
Алибекова С.С.

Эксперт



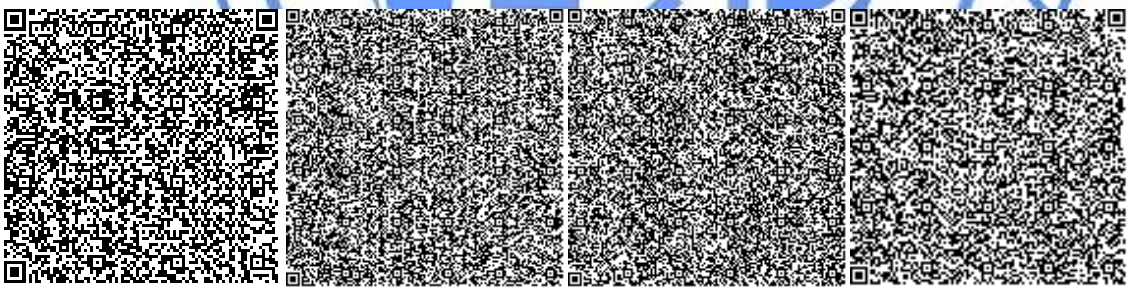
Абдулаева А.Е.

Эксперт



Исламұлы А.

Эксперт



Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

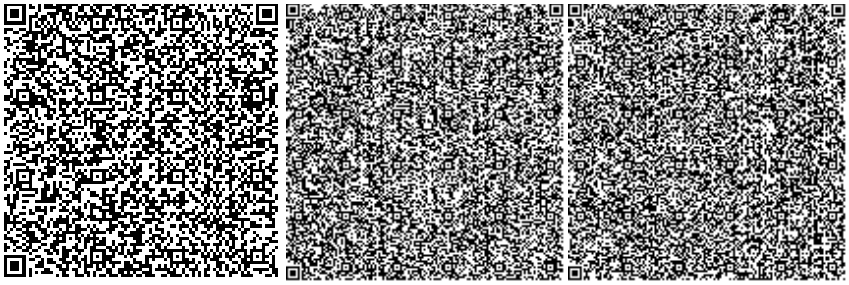
Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА