«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Шанақ ауылдық округі, Шанақ елді мекенінде 200 орынға арналған мәдениет үйін салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2018 ж. № 19-0324/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Купол» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Шанақ ауылдық округі, Шанақ елді мекенінде 200 орынға арналған 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

№ 19-0324/18 от 19.10.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Купол»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского 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 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО»** разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 01-1173 от 16.08.2018 г., заключенному с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО» (письмо-заявка исх. № 1289 от 23.11.2017 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол» (г. Шымкент), государственная лицензия № 008290 от 04.03.2002 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложений – 10.07.2012 г., категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и согласованное с руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО» от 23.06.2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) за № 20 от 30.03.2017 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»;

решение акима Шанак сельского округа Казыгуртского района о предоставлении земельного участка под строительство Дома культуры на 200 мест за № 03 от 25.01.2017 года;

акт выбора земельного участка №17 от 18.01.2017 г., подписанный комиссионно;

ситуационная схема расположения земельного участка, подписанная комиссионно;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер земельного участка - 19-269-041-152, площадь земельного участка – 0,4000 га, право на земельный участок – постоянное землепользование, целевое назначение – для строительства Дома культуры, выданный Казыгуртским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан ПО ЮКО;

письмо № 1293 от 27.11.2017 г, выданное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района Южно Казахстанской области» о бюджетном финансировании объекта;

письмо № 26 от 03.10.2017 г, выданное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района Южно Казахстанской области» о начале строительства объекта запланировано в 2019 году;

справка №1092 от 03.10.2017 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района Ю Казахстанской области» о вывозе мусора и доставке недостающего ГПС;

письмо №90 от 1.08.2018 года выданный ТОО «Купол», о проведении государственной экспертизы;

решение акима сельского округа Шанак №03 от 25.01.2017 года, о выделении участка 0,40 га на строительство дома культуры;

протокол дозиметрического контроля № 21-зт от 18.07.2018 г, участка строительства Дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района ЮКО, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» комитета охраны общественного здоровья по ЮКО;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «ИнтерстройПроект», государственная лицензия ГСЛ № 000389 от 04.02.2006 г.,

приложение к государственной лицензии от 06.06.2012 г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка участка строительства, выполненная ТОО «ИнтерстройПроект», государственная лицензия ГСЛ № 000389 от 04.02.2006 г., приложение к государственной лицензии от 06.06.2012 г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

заключение государственной экспертизы ДГП «Южгосэкспертиза» №19-0035/11 от 25.01.2011 по рабочему проекту «Строительство средней школы имени Г. Муратбаева на 200 учащихся в с. Шукырбулак Рыскуловского сельского округа Тюлькубасского района ЮКО»;

заключение №19-0222/18 от 03.07.2018 г. (отрицательное) по рабочему проекту «Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО» выданное филиалом по южному региону РГП «Госэкспертиза»;

эскизный проект по объекту: «Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО», согласованный руководителями ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района».

Технические условия:

№61 от 06.03.2017 года, выданный ГКП на ПХВ «Таза Су» ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Казыгуртского района, ЮКО».

на электроснабжение № 00-00-01-0717 от 06.06.2018 г., выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит»

по телефонизации № 14-10/4615 от 03.07.2018 г., выданные АО «Казахтелеком» ЮКО Дирекции телекоммуникаций.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

№23-11-07/2774 от 11.062018 года, КГУ «Управление энергетики и ЖКХ Южно-Казахстанской области», в области промышленной безопасности.

Генеральный план согласован с руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгурсткого района ЮКО».

Фасады согласованы с руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгурсткого района ЮКО» (эскизный проект).

Проектные решения согласованы с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 145 от 12.09.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том I Пояснительная записка
2. Альбом I Генплан. Наружные сети теплосети и сооружения к ним. Наружные сети водопровода, канализации и сооружения к ним.
3. Альбом II Архитектурно-строительные решения. Металлоконструкции.
4. Альбом III Технологическая часть
5. Альбом IV Отопление и вентиляция.
6. Альбом V Водоснабжение и канализация.
7. Альбом VI Электроосвещение и силовое оборудование. Пожарная сигнализация. Сети связи.
8. Альбом VII Котельная
9. Альбом VIII Уборная на 6 очков
10. Альбом IX Склад угля и золы
11. Альбом X Выгреб на 20 м3, резервуар на 100 м3
12. Том II Сметная документация.
13. Том III Энергетический паспорт
14. Том IV Паспорт проекта

15. Прайс-листы, утвержденные заказчиком. Прайс-листы (альтернатива).

16. Проект организации строительства.

Прилагаемые документы

17. отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «ИнтерстройПроект», государственная лицензия ГСЛ № 000389 от 04.02.2006 г., приложение к государственной лицензии от 06.06.2012 г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

18. Расчеты строительных конструкции, выполненные в программном комплексе «Лира».

19. Теплотехнический расчет стен и покрытия.

20. ОВОС к рабочему проекту: **«**Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО**»,** разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект» (государственная лицензия государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013 года на природоохранное проектирование, нормирование и работы в области экологической экспертизы).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство дома культуры со зрительным залом на 200 мест обусловлено в возросшей потребности в предоставлении культурно-зрелищных мероприятий и служит для сохранения и пропаганды культурных ценностей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого дома культуры расположена в центральной части поселка Шанак, в 70 м. Южнее территории школы.

Природно-климатические условия строительства:

Климатический подрайон - IV-А;

Температура наружного воздуха ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44;

абсолютная минимальная - 34.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - 25;

пятидневки - 17;

периода - 6.

Нормативная глубина промерзания, м:

для суглинка - 0,33;

для супеси, песка мелкого и пылеватого - 0,40;

для песка средней крупности, крупного и гравелистого - 0,42;

для крупнообломочного грунта - 0,48.

Глубина проникновения ^{0}С в грунт, м:

для суглинка - 0,43;

для супеси, песка мелкого и пылеватого - 0,50;

для песка средней крупности, крупного и гравелистого - 0,52;

для крупнообломочного грунта - 0,58.

Зона влажности - 3 (сухая)

Район по весу снегового покрова - I;

Район по давлению ветра - III;

Район по толщине стенки гололёда - III;

Сейсмичность района - 7 баллов.

Климат района резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки.

Рельеф поверхности земли площадки проектируемого строительства ровный. с уклоном поверхности земли на юг.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорной пролювиальной равнины.

В литологическом строении площадки принимают участие пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком, песком.

Сверху повсеместно развит почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м.

Ниже, до глубины 4,5-4,7 м. залегает суглинок светло-коричневый, лёссовый, макропористый, твердой консистенции, однородный, с лёгким солевым налётом солей сульфатов в виде пятен, с включением мелких карбонатных конкреций содержанием 5-10%.

В нижней части литологичесого разреза залегает песок средней крупности, буровато-коричневого, бурового цвета, маловлажный, с пятнами ожелезнения, средней плотности. В толще песка встречаются, с глубины 7,0 м, линзы песка гравелистого 20-30 см. Песок полимиктовый, вскрытой мощностью 3,3-3,5 м.

Подземные воды в пределах площадки, пройденными выработками глубиной 8,0 м. не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в литологическом разрезе площадки выделено *два* инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – суглинок сильно макропористый (с ходами землероек), лессовидный, просадочный.

Суглинок первого инженерно-геологического элемента обладает просадочными свойствами только от внешних нагрузок.

Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует.

Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый.

Второй ИГЭ – песок средней крпности.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

Таблица №1

Показатели	Ед. изм.	Номер инженерно-геологического элемента	
		1 ИГЭ	*2 ИГЭ*
Плотность твёрдых частиц	г/см^3	2,71	2,68
Плотность грунта	г/см^3	1,56	1,69
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,42	1,63
Коэффициент пористости	е	0,91	0,65
Влажность природная	%w	7,4-15,4	2,4-4,3
Степень влажности	Sr	0,23-0,34	0,10-0,19
Влажность на границе текучести	W_L	26,9	-
Влажность на границе раскатыв.	W_P	19,1	-
Число пластичности	J_P	7,8	-
Показатель текучести	J_L	<0	-
Коэффициент фильтрации	м/сут	0,18	10

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Еус МПа	Епр МПа
		γ_I /γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град	C_I/C_{II} кПа	Е МПа		
1	Суглинок просадочный	17,6/17,6	19/18	5/4	2,8	5,8	12,2
2	Песок средней крупности	17,9/17,9	-	-	30	-	-

Показатели просадочных свойств грунтов ИГЭ 1:

Расчетные значения относительной просадочности грунтов при нормальном напряжении (б, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}, кПа) на всю просадочную толщу.

Таблица №3

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,011	0,033	0,047
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	96		

Грунты площадок по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,094 до 0,212 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты среднеагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 грунты неагрессивные. Содержание SO_4^{--} = 228 - 1104 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL^- для бетона по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные. Содержание ионов CL^- = 89,75 – 347 мг/кг.

Строительные группы грунтов по трудности разработки согласно СНиП РК 8.02-05-2002:

- суглинок – 35^B;
- почвенно-растительный слой – 9^A.

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территории РК составляет – семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Отводимый участок под строительство дома культуры расположена в центральной части поселка Шанак, в 70 м южнее территории школы. Участок строительства прямоугольной формы в плане площадью 0,4 га.

Рельеф участка сравнительно ровный, не значительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 598,57 до отметки 600,51. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Ситуационная схема

Решением генерального плана предусматривается размещение на участке дома культуры следующих зданий и сооружений: дом культуры, котельная, уборная, выгреб, КТП.

Главный вход на территорию дома культуры решен с южной стороны.

За относительную отметку 0,000 здания дом культуры, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 601,15.

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к зданию дворца культуры, а также возможность объезда вокруг здания.

В благоустройстве территории дома культуры предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры).

Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев. Деревья высаживаются от зданий и сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0 метров.

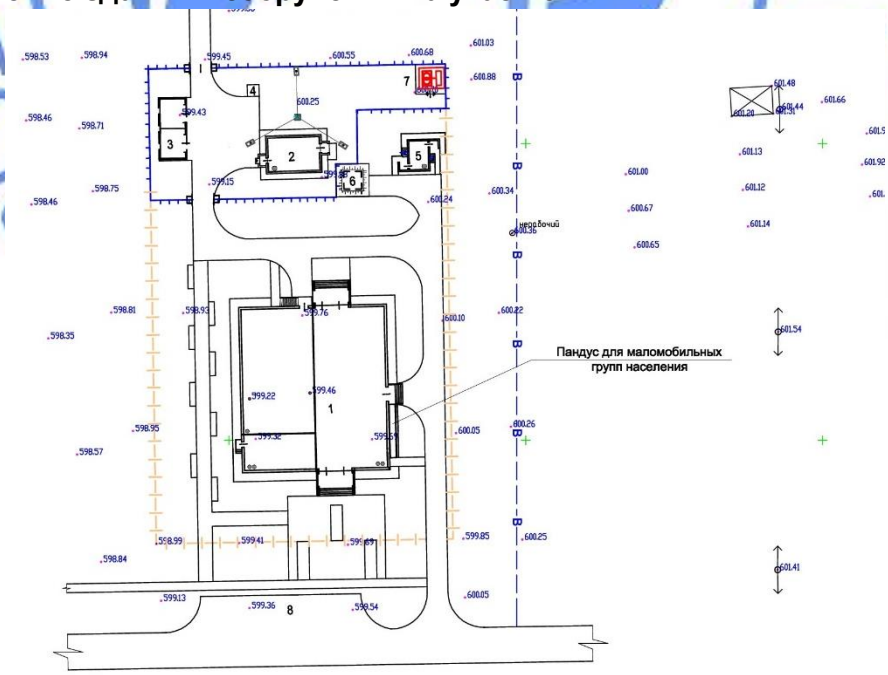
На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы.

Уборка мусора с территории дом культуры осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Для доступа маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в проектируемые разрывы в бордюрах с последующим выводом на рельеф. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку существующей опоры.

Расположение зданий и сооружений на участке



Экспликация зданий и сооружений

1. Дом культуры
2. Котельная
3. Навес для угля и золы

4. Площадка для мусоросборников
5. Уборная на 6 очков
6. Выгреб
7. КТПН
8. Автостоянка на 8 машин

Объемно-планировочные показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	а) площадь участка в т.ч.	га	0,4000	100	
	б) площадь застройки	$м^2$	932,81	22,32	
	в) площадь покрытия	$м^2$	1038,22	13.2	
	г) площадь озеленения в т.ч	$м^2$	2028,97	77.6	
II	площадь покрытий за пределами территорий	$м^2$	350,60		

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта по строительству культурно-зрелищного учреждения - здания дома культуры разработана на основании задания на проектирование.

Предназначено здание для проведения в нем совещаний, встреч, пресс-конференций, коллективного показа фильмов и видеоматериалов, смотр танцевальных детских и взрослых коллективов, проведения досуга, а также других мероприятий для сельского жителя.

Здание дома культуры двухэтажное, вместимостью 200 посадочных мест - относится к третьему уровню комфорта, согласно норм СП РК 3.02-120-2012 – до 300 мест согласно таблице 6 (от 81 до 300 посадочных мест).

Архитектурно - планировочным набором на первом этаже предусмотрены следующие помещения: гардеробная верхней одежды, зал на 200 посадочных мест со сценой, артистическое помещение, санузлы для посетителей, санузел для маломобильных групп населения, буфет с обеденным залом на 12 мест и подсобным помещением буфета, касса, комната обслуживающего персонала, библиотека с читальным залом на 8 мест, медиатека на 4 места, помещение книгохранилища.

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

Междуэтажная связь выполнена лестничным маршем и лифтовым пассажирским передвижением.

В основном пассажирский лифт предусмотрен для передвижения для маломобильных групп населения.

Предусматриваемый зрительный 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.

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

Предусмотрено оснащение зала аудио- оборудованием - акустической системой, микшером, усилителями, радио-микрофонной системой, подавителем обратной связи, установленные в эвукоаппаратном 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.

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

Зал на 200 посадочных мест, предназначен для проведения различных мероприятий как: пресс-конференций малого круга, презентаций, круглых столов, тренингов, деловых игр, семинаров, бизнес встреч.

В зале предусмотрена 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.

Для посещения дома культуры инвалидами выполнен подъездной пандус ко входу, санузел для ММН, в зале в первом ряду предусмотрено два 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 составляет - 14 человек, в том числе:

1) директор дома культуры – 1 человек;
2) заместитель директора, администратор – 1 человек;
3) преподаватель кружковых работ – 3 человек;
4) библиотекарь – 1 человек;
5) киномеханик – 1 человек.
6) инженерно-технический работник по освещению сцены и зала – 1 человек;
7) техник управления музыкальной аппаратурой, настройщик микрофона и гарнитуры – 1 человек;
8) уборщик помещений – 2 человека;
9) электрик – 1 человек;
10) сантехник – 1 человек;
11) уборщик территории, садовник – 1 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Дом культуры

Дом культуры представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях «1-8», «А-Ж» 27,5х24,5 м. Высота первого этажа от пола до потолка 3,0 м, высота зала для зрителей 6,52 м. Высота здания по коньку составляет 10,72 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 601,15 по генеральному плану.

На первом этаже размещены: библиотека-читальный зал, фонд хранения книг, буфет, тамбур, вестибюль, электрощитовая, санузел для маломобильных групп, лифт, лифтовый холл, лесничная клетка, терраса, тамбур, вестибюль-фойе, касса, гардероб, коридор, санузлы, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, венткамера, зрительный зал, эстрада, склад декораций, артистическая, лестничная клетка Л-2.

На втором этаже предусмотрены: кружковая для танцев, кружковая для рисования, дежурный администратор, кружковая (компьютерная), санузел, лифт, коридор, холл, комната отдыха, комната преподавателей для кружковых работ, лесничные клетки, холл, кабинет заведующего домом культуры, коридор, светоаппаратная, кинопроекционная, звукоаппаратная.

Зрительный зал по назначению и вместимости: малый (200 мест). Главный фасад обращен на поселковую улицу. Главный вход в здание предусмотрен между осями Ж/3. Для обеспечения доступности здания маломобильными группами населения на главном входе предусмотрен пандус. Уклон и ширина пандуса приняты в соответствии нормативных требований.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах и непосредственным выходом наружу.

Для передвижения МГН по этажам предусмотрен лифт для инвалидов. Ширина проступей лестниц 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. На каждом этаже располагается туалет для инвалидов с шириной двери 0,9 м. Все двери приняты без порогов. Ширина коридоров по пути движения принята не менее 1,8 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, при открывании «к себе» – не менее 1,5 м.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, в конструкции чердачного перекрытия в качестве утеплителя приняты минплиты, для защиты от шума и вибрации принято заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах. Наружные стены утеплены (толщина утеплителя для наружных стен – 90 мм) по утеплителю предусмотрена декоративная штукатурка «Жидкий Травертин», армированная сварной оцинкованной сеткой, в конструкции перекрытия в качестве утеплителя применены жесткие минераловатные плиты (толщина утеплителя – 120 мм, объемный вес – 100 кг/куб.м).

Естественное освещение предусмотрено через остекленные окна, ориентация окон помещений обеспечивает нормативную инсоляцию здания.

Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию из здания непосредственно наружу.

Наружняя отделка – декоративная штукатурка «Жидкий Травертин». Под жидкий травертин выполнить улучшенную штукатурку с выравниванием сухчими смесями с последующей кварцевой грунтовкой в два слоя.

Цоколь – облицовка керамогранитными плитками.

Внутренняя отделка стен и перегородок улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; облицовка керамическими плитками высотой 1800 мм.

Потолок – затирка швов между панелями цементно-песчаным раствором. выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска за 2 раза. Подвесной потолок из гипсокартонных листов по ГОСТ 6266-97.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с двойным остеклением; слив из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003. Двери внутренние по ГОСТ 6629-88.

Витражи – металлопластиковые, индивидуальные по ГОСТ 30674-99 с одинарным остеклением.

Полы – доски ДП-35 ГОСТ 8242-88, лага 100х50, прокладка из доски 150х25х200 по 2 слоям толя, кирпичный столбик 250х150х250 на цементно-песчаном растворе М25,

подстилающий слой из гравия, грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40-60 мм; плитка керамическая, прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки М150, подстилающий слой из бетона класса В7,5, грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40-60 мм; плитка керамическая, гладкая по ГОСТ 6787-80, прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки М150, 3 слоя изола И-БА по ГОСТ 10296-79 на горячей битумной мастике МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80, подстилающий слой из бетона класса В7,5, грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40-60 мм; бетон класса В15, подстилающий слой из бетона класса В7,5, грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40-60 мм. Плинтуса из керамических плиток, ПВХ.

Кровля –профилированный лист Н60-845-0,7 с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-94 по деревянной обрешетке. Деревянные элементы крыши запроектированы из пиломатериалов хвойных пород влажностью не более 20%. Пространственная жесткость стропильной системы крыши обеспечивается путем устройства вертикальных связей в продольном направлении, в поперечном – устройством подкосов. Все узлы по устройству крыши приняты по серии 2.160-6, вып. 1 «Узлы покрытий жилых зданий для сейсмических районов". Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6 м в соответствии с пунктом 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по металлическим стремянкам через люки. Водосток – наружный, организованный.

Отмостки – по серии 2.110-3п дет.89, в.1, шириной 1,5 м без бордюра.

Категория помещений – Д, Г.

Основные технические показатели отражены в таблице №5.

Основные технические показатели

Таблица №5

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	1052,41
2	Площадь застройки	$м^2$	787,54
3	Строительный объем	$м^3$	5936,22
4	Полезная площадь	$м^2$	909,14
5	Расчетная площадь	$м^2$	787,54
6	Этажность	эт.	2

Котельная

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 9,0х6,0 м. Высота в помещений 3,60 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 600,00 на генеральном плане.

Здание состоит из котельного зала, комнаты персонала, душевой, сан.узла, тамбура.

Стены и перегородки – из керамического кирпича 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 со специальными добавками и пластификаторами повышающими прочность сцепления кирпичной кладки с раствором. Толщина наружных стен 380 мм, перегородок 120 мм.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, в конструкции чердачного перекрытия в качестве утеплителя приняты минплиты, для защиты от шума и вибрации принято заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Наружные стены комнаты персонала утеплены (толщина утеплителя для наружных стен – 90 мм), в конструкции перекрытия в качестве утеплителя применены жесткие минераловатные плиты «Isover OL-P» (толщина утеплителя – 90 мм, объемный вес – 90 кг/куб.м).

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

Цоколь – штукатурка цементным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Внутренняя отделка стен и перегородок –штукатурка с известковой покраска; санузел – облицовка керамическими плитками на 2000 мм.

Потолок –известковая покраска;

Окнные блоки – деревянные по ГОСТ 12506-81; слив из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Дверные блоки – по серии 1.136.5 -19 и по ГОСТ 6629-88.

Полы – бетонные, линолеумные, керамические плитки.

Кровля – рулонная, совмещенная. Верхний слой ТКП ТУ 5574-002-1317915-98, нижний слой ТПП ТУ 5574-002-13157915-98, устройство кровельного покрытия из 3-х слоев «Унифлекс», обработка стяжки раствором праймера, стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой.

Отмостка –асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Основные технические показатели отражены в таблице №6.

Основные технические показатели

Таблица №6

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	53,38
2	Полезная площадь	$м^2$	50,71
4	Площадь застройки	$м^2$	67,51
5	Строительный объем	$м^3$	279,00

Склад для угля и золы

Склад представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 10,00х4,00 м. Высота здания по коньку составляет 3,75 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 600,00 на генеральном плане.

Кровля - односкатная с покрытием из стального профилированного листа по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным водостоком.

Полы - бетонные

Металлические ворота – по серии 1439.9-17.

Внутренняя отделка – штукатурка, с последующей известковой побелкой.

Наружная отделка – простая штукатурка с последующей известковой побелкой.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Отмостка –асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Основные технические показатели

Таблица №7

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	44,29
2	Строительный объем	$м^3$	141,75

Выгреб емкостью 20 $м^3$

Выгреб емкостью 20$м^3$ с размером 3000х3000 мм.

Основные технические показатели отражены в таблице №8.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество

1	Площадь застройки	$м^2$	11,60
2	Строительный объем	$м^3$	60,50

Уборная на 6 очка

Уборная в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 3,24х4,850 м, с общей высотой 2,57 метра.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 600,55 на генеральном плане

Полы - бетонные марки кл. В15 по уплотненному основанию.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - из цементно-песчаного раствора с набрызгом.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Дверные блоки – деревянные по серии 1.136.5-19.

Внутренняя отделка –штукатурка, окраска известковыми составами, масляными красками.

Наружная отделка - штукатурка простая с последующей окраской известковыми составами с добавлением колера.

Основные технические показатели отражены в таблице №9.

Основные технические показатели

Таблица №9

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	26,52
2	Строительный объем	$м^3$	60,43

6.2.4 Конструктивные решения

Дом культуры

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) («Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан и приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 г.), коэффициент надежности по ответственности – 0,95 (СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»). Степень огнестойкости – II. Степень огнестойкости зрительного зала не соответствует СНиП РК 2.02-05-2009.

Расчетно-конструктивная схема здания – каркас.

Расчет пространственной схемы здания и фундаментов выполнен на програмном комплексе «Лира 9,6». По результатам пространственного расчета каркаса здания определены внутренние усилия (M, N. Q), РСУ, перемещения, периоды колебаний, веса масс в узлах, площадь рабочей и поперечной арматуры в сечениях элементов.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов: фундаменты:

фундамент – ленточный, из бетона класса В15, W4, подготовка из бетона класса В3,5, W4, армированный сеткой, стержни диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-91; фундамент под стойки – монолитный, из бетона класса В15, W4, подготовка из бетона класса В3,5, W4, армированный сеткой, стержни диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-91, каркас из стержней диаметром 8AI, 22AIII по ГОСТ 5781-91; Основание фундаментов – грунтовая подушка из местного суглинка, толщиной 2.0 м, со следующими характеристиками: γ=2.04т/$м^2$, φ=26^0, с=1.1т/$м^2$, Е=1410т/м2;

устройство фундамента под кирпичную перегородку толщиной 120 мм – бетон класса В12,5, армированный стержнями диаметром 6AI, 10AIII по ГОСТ 5781-91.

наружные и внутренние стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщина наружных и внутренних стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм; перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок предусмотрен обвязочный монолитный пояс; проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками;

колонны – бетон класса В25, армированные стержнями диаметром 8АI, 22АIII, 25АIII, по ГОСТ 5781-82, полоса 100х20 по ГОСТ 103-2006;

устройство монолитных ригелей: стойки, ригеля из бетона класса В20, армированный стержнями диаметром 10АI, 20АIII, 22АIII, 25АIII, 28АIII по ГОСТ 5781-82, полоса 70х18 по ГОСТ 103-2006;

устройство ферм – спаренные уголки 75х5, 80х6, 70х5, 63х5 по ГОСТ 8509-93, стальной прокат ГОСТ 82-70, полосовая сталь по ГОСТ 103-2006; вертикальная связь – спаренные уголки 75х5 по ГОСТ 8509-93, стальной прокат ГОСТ 82-70, полосовая сталь по ГОСТ 103-2006; прогоны – швеллеры №16 по ГОСТ 8240-97; распорка, раскос, растяжка из уголков 80х6 по ГОСТ 8509-93;

прогоны – швеллер №16 по ГОСТ 8240-97;

монолитный сердечник – бетон класса В15, армированный стержнями диаметром 6АI, 12АIII по ГОСТ 5781-91;

перемычки – монолитные из бетона класса В15, армированная стержнями диаметром 6АI, 12АIII по ГОСТ 5781-82;

плиты перекрытия – по серии 1.141.1-28с, вып.2, 1.141.1-40с и ТОО «Керамик Инвест»;

монолитный участок – бетон класса В20, армированный сетками диаметром 5 мм с шагом 150х150 мм;

антисейсмический пояс - бетон класса В12,5, армированный стержнями диаметром 6АI, 10АI по ГОСТ 5781-82;

монолитный сердечник - бетон класса В15, армированный стержнями диаметром 6АI, 12 АIII по ГОСТ 5781-82;

устройство выхода на чердак – стремянка из стальной полосы 8х40 по ГОСТ 103-2006, стержень диаметром 18АI по ГОСТ 5781-91, скоба, люк ДЛ 10-10 по серии 1.136.5-19;

лестничные марши – металлический косоур из швеллера №24, №12 по ГОСТ 8240-97, уголки 50х5 по ГОСТ 8509-93, стальная полоса 50х10, 100х10 по ГОСТ 19904-92, стержни диаметром 6АI по ГОСТ 5781-91; ступень из бетона класса В15; фундамент под косоуры из бетона класса В12,5, закладные детали; ограждение лестницы из декоративных перил из нержавеющей стали индивидуального изготовления, сетка С5Вр-1 по ГОСТ 8472-87, стержень диаметром 8АI по ГОСТ 5781-91; монолитные площадки из бетона класса В15;

устройство сцены – бетонная лента из бетона класса В15, кирпичная перегородка, деревянный каркас, пол из доски по ГОСТ 8486-86*Е;

устройство крыльца с пандусом Кр-1 – уплотненный местный грунт, монолитный бетон класса В12,5, армированный сеткой 5Вр-1 по ГОСТ 8478-87, керамогранит с шероховатой поверхностью, ограждение из квадрата 40х3, 40х15х3 по ГОСТ 8545-80, 8639-82;

Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6 м и шириной не менее 1,2 м, в соответствии п. 2.15 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Подстропильная система принята с одно и двухрядным расположением внутренних опор, стропильная система – подкосная. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом

1000 мм. Стропильные ноги между собой соединены затяжками сечением 50х150 мм, верхний конец сопригаются при помощи накладок, нижним концом стропильные ноги обоих скатов опираются на деревянный мауэрлат сечением 100х100 мм. Стойки сечением 100х100 мм установлены шагом 3,0 м на лежни сечением 100х100 мм накладками с двух сторон. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Край листа устанавливается по карнизу и крепится с выступом от карниза на 40 мм. Между собой листы крепятся по верху волны под каждой поперечной складкой.

Жесткость крыши обеспечена путем устройства вертикальных крестовых связей в продольном направлении, в поперечном – установкой подкосов.

Для защиты от увлажнения и инфильтрации в прикарнизной части крыши полосой 1.0 м укладывается один слой рубероида.

Деревянные элементы крыши приняты из древесины хвойных пород, влажность 20 %. Все деревянные конструкции кровли подлежат огнезащитной и антисептической обработке согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Вентиляция чердачного пространства крыши предусмотрена через отверстия при коньковой части и слуховые окна.

Отмостка по периметру здания принята шириной 1500 мм из асфальтобетона уклоном 0,03 процента.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из привозного суглинка без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м^3.

Котельная

Чертежи повторного применения выгреба, котельной принятые по рабочему проекту «Строительство средней школы имени Г. Муратбаева на 200 учащихся в с. Шукырбулак Рыскуловского сельского округа Тюлькубасского района ЮКО» (заключение государственной экспертизы ДГП «Южгосэкспертиза» №19-0035/11 от 25.01.2011 г.).

Предоставлено письмо ТОО «Атриум», о разрешении на повторное использование чертежей котельной, выгреба.

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) («Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденные приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г.). Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система – продольно-стеновая.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – под кирпичные стены ленточные прямоугольного сечения шириной 0,4 м, монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 на сульфатстойком портландцементе, отметка заложения фундамента принята минус 1,0 м;

стены и перегородки - кирпич керамический ГОСТ 530-2012;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями из арматуры диаметром 12 мм класса арматуры А-III (А400) ГОСТ 5781-82*, диаметром 6 мм класса арматуры А-I (А240) ГОСТ 5781-82*;

перекрытие - сборные железобетонные плиты по ГОСТ 22701.3-77;

утеплитель - «Isover OL –P» толщиной 90 мм.

Кровля – рулонная, совмещенная. Верхний слой ТКП ТУ 5574-002-1317915-98, нижний слой ТПП ТУ 5574-002-13157915-98, устройство кровельного покрытия из 3-х слоев «Унифлекс», обработка стяжки раствором праймера, стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой.

Склад для угля и золы

Здание решено с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона В12,5.

Наружные и внутренние стены толщиной 250 мм выполнены из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Кровля - односкатная с покрытием из стального профилированного листа по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным водостоком.

Выгреб емкостью 20 м^3

Выгреб запроектирован монолитным железобетонным из бетона с армированием сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

днище – цементный раствор М100, железобетонное днище из бетона класса В25, W6, толщиной 300 мм, гидроизоляция из трехслойной битумной мастики БН-14 по грунтовке толщиной 5 мм, бетонная подготовка класса В3,5;

стенки – гидроизоляция из трехслойной окрасочной битумной мастики БН-14 по грунтовке толщиной 5 мм, монолитная железобетонная стенка из бетона класса В25, W6 толщиной 400 мм;

перекрытие –железобетонное монолитное толщиной 160 мм;

Кольца стеновые КЦ7-9, КЦ7-3, кольцо опорное КЦО-1 по серии 3.900, выпуск 7.

Уборная на 6 очка

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные из бетона класса В7,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине.

Стены – толщиной 250мм из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Выгреб – днище, стены и перекрытие монолитные из бетона класса В20.

Тепловые сети

Предназначен для использования в тепловом узле.

Подпольный канал – лотковый элемент ЛК300.90.60-1 по серии 3.006.1-8, опорные подушки по серии 3.006.1-8, лоток монолитный сборный железобетонный, бетон класса В12,5, армированный сеткой 5Вр-1 по ГОСТ 2591-87, обмазанный битумом за 2 раза, утрамбованный грунт;

узел УТ-1 – перекрытие камеры тип 4 по серии 3.006.1-2.87.5-66, плита ПТО по серии 3.006.1-8, вып. 0-2; кольцо КЦО-1; люк легкий «Л» по ГОСТ 3634-99; металлическая стремянка; днище – бетон класса В15, сетка 5Вр-1; стенка – из ФБС блоков, сетка 5Вр-1; подбетонка из бетона класса В3,5;

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расчетно-конструктивная схема здания каркасная, с шагом колонн 6,0 м.

Для обеспечения сейсмобезопасности здания, в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства – 7 баллов.

Здание состоит из пяти блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами по всей высоте, путем устройства парных стены и монолитной железобетонной рамы.

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4.

Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте (п.7.100, 7.108). Дверные и оконные проемы лестничных клеток обрамлены железобетонными элементами (п.7.109).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки с шагом 675 мм. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям п.7.100.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Участки кирпичных стен, имеющих длину между поперечными стенами более 9 м, но не превышающие 12 м решены комплексной конструкции с включением в кладку вертикальных и горизонтальных железобетонных элементов, горизонтальное армирование на всю длину кладки, шаг сеток горизонтального армирования – 675 мм по высоте кладки (табл.7.4, п.7.101).

Монолитные железобетонные рамы запроектированы с жесткими узлами. Жесткие узлы рам усилены сварными сетками, установленными с шагом до 100 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии полуторной высоты их сечения армируются стержнями с шагом не более 100 мм (п.8.4).

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п.7.35 СНиП РК 2.03.30-2006). Усиление перегородок принято в соответствии п.7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 60 кПа.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей. Мауэрлат заанкерен в антисейсмический пояс. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

На территории залегает первый ИГЭ – суглинок сильномакропористый, лесовидный просадочный. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Показатели прочностных и деформационных свойств: угол внутреннего трения – 19 градусов, сцепление -5 Кпа, плотность - 17,6 кН/м^3, модуль деформации - 2,8 Мпа.

Основанием фундаментов служит уплотненная подушка из местного грунта. Подстилающим слоем подушки являются не просадочные грунты. Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта после уплотнения.

С целью устранения деформативности основания в пределах допустимых величин под фундаментами выполняется укладку из местного грунта, толщиной 2,0 м с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 30 см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного грунта 1,70 т/м.

При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить из местного однородного грунта – суглинком, слоями не более 25 см до плотности сухого уплотненного грунта, не менее 1,70 т/м. Возведение кладки стен допускается выполнить после выполнения обратной засыпки. Производство работ вести в соответствии с требованиями: СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений". СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Не допускается затопление котлована поверхностными водами.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

Антикоррозийные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Поверх ленточных фундаментов здания предусмотрена гидроизоляция на отметке минус 0,020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Фундаменты приняты на сульфатостойкомцементе по ГОСТ 22226-94.

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

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

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 РК 3.02-02-2009 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 2.01-19-2004.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения

Теплопроизводительность котельной – 0,340 МВт

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий дома культуры.

Режим работы котельной – отопительный сезон.

Категория по надежности теплоснабжения – вторая.

Тепловая нагрузка на котельную принята на основании расчетов тепловых нагрузок от здания дома культуры и библиотеки для системы отопления и вентиляции и с учетом потерь тепла в системе теплоснабжения составляет 0,181 МВт.

Схема теплоснабжения – закрытая.

Проектом предусматривается установка в проектируемой котельной двух котлов теплопроизводительностью 170 кВт каждый с дутьевым вентилятором с электродвигателем мощностью 0,39 кВт, работающий на твердом угольном топливе.

Характеристика котла

Тепловая мощность одного котла – 170 кВт.

Рабочее давление – 0,30 МПа.

КПД – 85,0.

Температура горячей воды на выходе из котла для системы отопления - 90 °С, на входе в котел – 70 °С.

Расход топлива на один котел – 31,0 кг/час.

Температура дымовых газов – 160 °С.

Диаметр дымохода – 377х6,0 мм.

Патрубки для воды – 65 мм.

Габариты: длина х ширина х высота - 1400 х 1400 х 1600 мм.

Котельное и вспомогательное оборудование в котельном зале размещено с учетом нормируемых расстояний от стен, покрытия котельной и между оборудованием.

Котлы, котельно-вспомогательное оборудование устанавливается на фундаментах.

Трубопроводы прокладываются на высоких опорах и в подпольных каналах. Согласно тепловой схеме, котел вырабатывает горячую воду для систем отопления и вентиляции (Т1-Т2). Теплоноситель для системы теплоснабжения: вода с расчетной температурой 90-70°С.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов производительностью 8,0 м^3/ч, напором 22,0 м, с электродвигателем мощностью 2,20 кВт (один – рабочий, другой – резервный). Насосы сетевой воды установлены на подающей линии (Т1), после выхода теплоносителя от котлов.

Исходная вода питьевого качества поступает из водопроводной сети в бак запаса подпиточной воды емкостью 250 л, подготовка воды для заполнения котлов и для подпитки системы принята с противонакипной магнитной установкой производительностью до 3,0 м3/час, затем химочищенная по мере необходимости подается в обратный трубопровод (Т2) на подпитку системы отопления.

Для возмещения избыточного объема воды при температурном расширении системы контур сетевой воды оборудован мембранным расширительным баком емкостью 250 л.

На общем подающем трубопроводе от котла - устанавливается "аварийный сброс", который включает в себе установку воздухоспускного крана, манометра, термометра и предохранительного клапана.

На подающем и обратном трубопроводах котельной устанавливаются, запорно-регулирующая арматура – задвижки стальные и чугунные, вентили чугунные, обратные клапаны, манометры и термометры для измерения параметров теплоносителя, электромагнитный расходомер тепла диаметром 80 мм.

Трубопроводы обвязки тепломеханической части котельной и подачи воды на подпитку приняты стальные электросварные из углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 10704-91, диаметрами 38х3,0…89х3,5 мм и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами 20х2,5…25х2,8 мм.

Спуск воды из котлов, водоподготовительной установки, трубопроводов котельной предусмотрен через продувочный колодец диаметром 1500, рабочей высотой 1,80 м с дальнейшей откачкой.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются минераловатными цилиндрами на синтетическом вяжущем по ГОСТ 23208-86, марки 150 толщиной слоя 40 мм с защитным покрытием из стеклопластика по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Котел подключается к отводящим газоходам диаметрами 377х6,0 мм выполненный по ГОСТ 10704-91.

На газоходах предусмотрено устройство шиберов и предохранительных взрывных клапанов.

Дымовые газы от котла удаляются через дымовую трубу диаметром 426х9,0 мм выполненный из труб по ГОСТ 10704-91, высотой 15,0 м, общий от двух котлов.

Газоходы и дымовые трубы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Газоходы от котлов и дымовая труба изолируется минераловатными цилиндрами на синтетическом вяжущем по ГОСТ 23208-86, марки 150 толщиной слоя 40 мм, защитное покрытие - оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм с последующей окраской краской БТ-177.

Топливом для котельной служит каменный уголь Карагандинского бассейна, теплотворной способностью 5800 ккал/кг.

Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляется при помощи ручной тележки. Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, рассчитанный на хранения 7 суточного запаса угля. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Трубопроводы теплоснабжения испытываются пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см².

Проектные решения тепломеханической части обеспечат нормируемые параметры теплоносителя, обеспечение санитарно-гигиенических требований микроклимата в помещениях клуба и нормальную эксплуатацию системы теплоснабжения.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котельной – 0,340 МВт;

Количество котлоагрегатов - 2 шт.

Наружные тепловые сети

Расход тепла по объекту - 0,147 МВт.

Протяженность теплотрассы – 0,077 км.

Источник теплоснабжения – собственная проектируемая котельная с двумя котлами работающими на твердом угольном топливе.

Система теплоснабжения – двухтрубная, температура теплоносителя в тепловой сети 90-70 °С.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы В, категории 4б, диаметрами 89х3,5 мм (Т1, Т2) и диаметрами 45х3,0 мм для спуска воды из системы.

Запорная арматура – стальные задвижки диаметрами 80 мм (для тепловых сетей), стальные вентили диаметрами 40 мм для спуска воды установлены в тепловой камере.

Тепловые сети прокладываются в непроходных лотковых железобетонных каналах типа КЛ по серии 3.006.1-8 (раздел АС).

Глубина заложения подземной тепловой сети – от 0,95 до 1,50 м.

Основание под каналы – бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры, по серии 5.903-13.

Компенсация тепловых удлинений производится естественными углами поворота теплотрассы и П-образными компенсаторами.

В местах примыкания каналов к камере и в углах поворота устанавливаются деформационные швы.

Спуск воды из трубопроводов осуществляется в низших точках водяных тепловых сетей, отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец самотеком.

Для наружных поверхностей каналов и камеры предусматривается обмазочная гидроизоляция, для плит перекрытия каналов и камер - оклеечная гидроизоляция.

Теплоизоляция трубопроводов в непроходных каналах производится минераловатными прошивными матами М125 по ГОСТ21880-2010 толщиной 70 мм.

Антикоррозийное покрытие – кремнийорганическое покрытие в 3 слоя с отвердителем естественной сушки.

Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А.

Тепловые сети подлежат гидравлическому испытанию на прочность и плотность давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см² и промывке.

Проектные решения по теплоснабжению обеспечивают необходимое количество тепла и нормальные условия эксплуатации систем.

Основные технические показатели:

Расход тепла по объекту составляет - 0,147 МВт;

Протяженность теплотрассы – 0,077 км;

Протяженность трубопроводов - 0,153 км.

Отопление и вентиляция

Дом культуры с библиотекой

Расход тепла по объекту - 147434 Вт, в том числе:

на отопление - 40414 Вт; на вентиляцию – 107020 Вт.

Отопление

Система отопления – однотрубная горизонтальная с замыкающими участками и с нижней разводкой разводящих магистралей с прокладкой над полом, пересекая дверные проемы трубопроводы прокладываются в подпольных каналах.

Теплоноситель в системе отопления – горячая вода с параметрами 90 -70 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы - МС-90-108.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы с помощью воздуховыпускных кранов типа Маевского, установленных в отопительных приборах.

В качестве запорно-регулирующей и отключающей арматуры в системе установлены чугунные вентили диаметрами 15…32 мм и диаметром 20 мм для спуска воды из системы.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные диаметрами 15х2,5…40х3,0 мм и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,5 мм (ввод теплосети).

Узел управления расположена в помещений венткамеры и оборудован стальными задвижками диаметрами 80 мм, чугунными фланцевыми и муфтовыми вентилями диаметрами 15…50 мм, грязевиками диаметром 80 мм, регулирующим седельным клапаном диаметром 40 мм, электронным регулятором температуры, регулятором перепада давления, датчиками темепературы воздуха, манометрами и термометрами.

Трубопроводы узла управления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х3,0…133х4,0 мм и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами 25х2,8 мм.

Трубопроводы узла управления изолируются теплоизоляционными фольгированными матами KT AL толщиной 40 мм.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Узел теплоснабжения приточной установки предусмотрено непосредственно от узла управления и принята с установкой чугунных вентилей диаметрами 15 мм, шаровых кранов диаметрами 32…40 мм, жидкостных фильтров тонкой очистки диаметрами 32…40 мм, электромагнитными клапанами, манометрами и термометрами (в комплекте поставки).

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,5…50х3,0 мм и теплоизоляционными фольгированными матами KT AL толщиной 40 мм.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежит испытанию давлением равной 1,5 избыточного рабочего давления и промывке.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приточная система с механическим побуждением П1 предусмотрена для подачи воздуха в зрительный зал, свето- и кинопрекционные с установкой приточной камеры производительностью 5993 м^3/час, напором 900 Па, электрической мощностью двигателя 3,51 кВт.

Приточная система с механическим побуждением П2 предусмотрена для подачи

воздуха в фойе, библиотеку и в рабочие кабинеты с установкой приточной камеры производительностью 3430 м^3/час, напором 800 Па, электрической мощностью двигателя 1,70 кВт.

Для создания более комфортного условия в зрительном зале, кружковых помещениях и в рабочих кабинетах предусмотрены установка настенных бытовых кондиционеров сплит-систем электрической мощностью 0,75…2,32 кВт (количество 6 шт).

Вытяжная система с механическим побуждением системой В1…В4 предусмотрены из санузлов, кинопроекционной, звукоаппаратной и комнаты технического персонала с установкой канальных вентиляторов, производительностью 44…660 м^3/час, напором 34…420 Па, электрической мощностью двигателей 0,015…0,313 кВт.

Во всех остальных помещениях вентиляция естественная, за счет инфильтрации через окна, двери воздуховодами и кирпичными каналами естественных систем выведенными выше кровли с установкой над ними металлических зонтов и вентиляционных шахт.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80* размерами 100х160…800х500 мм толщиной стали 0,5…0,7 мм.

Вентиляционные решетки приняты жалюзийные, регулируемые типа РАР.

На воздуховодах, от приточных установок, предусмотрены установка огнезадерживающих клапанов (ОК) для повышения предела огнестойкости.

Для снижения вибрации вентиляционное оборудования устанавливаются на виброизоляторах, соединения с воздуховодами производится с помощью гибких вставок.

Для снижения шума предусматриваются установка трубчатых и пластинчатых глушителей шума.

Воздуховоды приточных систем по чердаку и снаружи здания изолируются теплоизоляционными минераловатными плитами толщиной 50 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях дома культуры.

Основные технические показатели:

Расход тепла по школе - 147434 Вт.

Котельная

Отопление

Расход тепла - 2910 Вт.

Система отопления подключается к трубопроводам, разработанным в тепломеханической части рабочего проекта и запроектирована однотрубной с нижней разводкой подающих и обратных трубопроводов.

Трубопроводы прокладываются по полу котельной, пересекая дверные проемы прокладываются в подпольных каналах

Отопительные приборы в котельной приняты – чугунные радиаторы МС-90-108.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,5…20х2,5 мм.

Воздухоудаление из системы с помощью воздуховыпускных кранов типа Маевского, установленных в верхних пробках отопительных приборов.

Открыто проложенные трубопроводы системы отопления и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы системы отопления проложенные в подпольных каналах изолируются минераловатными прошивными матами М125 по ГОСТ21880-2010 толщиной 40 мм, с покровным слоем из рубероида РКК-420 толщиной 2,0 мм.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением, равным 1,6 МПа, и промывке.

Вентиляция

Вентиляция котельного зала – запроектирована приточно-вытяжная с естественным

побуждением.

Приток воздуха обеспечивается через неплотности оконных и дверных проемов и отверстия в нижней части стен на 0,3 м от пола.

Вытяжка из котельного зала предусмотрена посредством дефлектора диаметром 400 мм с дроссель-клапаном на высоте 1,0 м от покрытия котельной.

Вытяжка из душевой и санузла естественная, с помощью приставных металлических коробов с установленными решетками.

Металлические воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5…0,7 мм по ГОСТ 14918-80*.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещении котельной.

Основные технические показатели:

Расход тепла - 2910 Вт.

Наружный водопровод и канализация

Водопровод – 3,45 м^3/сут; 1,10 м^3/час; 0,96 л/сек;

Канализация – 3,45 м^3/сут; 1,10 м^3/час; 2,373 л/сек.

Водопровод

Водоснабжение объекта предусмотрена от существующих внутрипоселковых водопроводных сетей. Точка подключение – существующий водопроводный колодец,

Система водопровода принята объединенная хозяйственно-питьевая-противопожарная.

На подходе сети В1 к зданию дома культуры в колодце В2 предусмотрена устройство водомерного узла с установкой водомера, которая включает в себя установку: чугунных задвижек диаметрами 50 мм на основной линии, электрозадвижки диаметром 50 мм для пропуска пожарного расхода на обводной линии, крыльчатого водомера диаметром 32 мм, сетчатого фильтра, манометра, арматуры для спуска воды и выпуска воздуха.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта установленного в проектируемом колодце ПГ1 на врезке в существующий сеть водопровода.

Расход на наружное пожаротушение составляет - 10 л/сек.

Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте, на высоте 2-2,5 м от земли, специальными флуоросцентными указателями.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая, по ГОСТ 18599-2011 диаметрами 63х4,5 мм.

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Запорная арматура в колодцах чугунные задвижки диаметрами 50 мм и вентилями диаметрами 20 мм (для спуска воды) со стальными фасонными частями.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи разъемного соединения – ПЭ/сталь.

Для установки запорной арматуры - запроектированы водопроводные колодцы. Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры и фасонных частей.

В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры диаметрами 108х4,0 мм из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом.

Все стальные элементы водопроводной сети покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500…2000 мм и 1000 мм (мокрый колодец) выполненные по ТПР 901-09-11.84.

Монтаж узлов в колодце производится одновременно с прокладкой трубопроводов.

Все стальные элементы и узлы водопроводной сети покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм.

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Канализационные стоки из здания самотеком поступают в смотровые колодцы внутриплощадочных сетей, далее сбрасываются в проектируемый резервуар для сточных вод емкостью 10 м^3.

Вывоз канализационных стоков производится спецавтотранспортом в места согласованные санитарными службами района. Объем сточных резервуаров принят из расчета недельного запаса хранения.

Наружная самотечная сеть канализации приняты из хризотилцементных безнапорных труб БНТ 100-3950 по ГОСТ 31416-2009 диаметрами 150х10 мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами, выпуски из здания предусмотрены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.0-98 диаметрами 100 мм.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком портландцементе по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000 мм.

Для горловины колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкими типа «Л».

Основание под полиэтиленовые трубопроводы предусмотрены из естественного уплотненного грунта с подсыпкой песчаной подготовки толщиной 10 см.

При обратной засыпке траншей с полиэтиленовыми трубопроводами над верхом труб необходимо устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных, механических трамбовок не допускается.

Жесткая заделка труб не допускается, в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов предусматривается согласно расчетной сейсмичности площадки строительства.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5 по ГОСТ 26833-85.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Система наружных сетей водопровода и канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод – 3,45 м^3/сут; 1,10 м^3/час; 0,96 л/сек;

Канализация – 3,45 м^3/сут; 1,10 м^3/час; 2,373 л/сек.

Внутренний водопровод и канализация

Дом культуры с библиотекой

Водопровод – 2,53 м^3/сут; 0,64 м^3/час; 0,60 л/сек;

Канализация – 2,53 м^3/сут; 0,64 м^3/час; 0,773 л/сек.

Водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды здания.

Разводящие трубопроводы водопроводной сети и пожарные стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50х3,5 мм, подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ32 SDR9 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 20х1,9…25х2,3 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15…50 мм.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Внутреннее пожаротушение предусмотрена от пожарных кранов установленных в водопроводной сети.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 2,5 л/с в две струи.

Пожарные краны предусмотрены диаметрами 50 мм и длиной рукавов 20 м. Высота установки пожарных кранов 1,35 м от уровня пола этажа.

Пожарные краны устанавливаются в шкафах ШПК-320Н. В каждом шкафу предусмотрено установка порошковых ручных огнетушителей.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических и технологических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее в проектируемый выгреб.

Трубопроводы систем канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.3-89 диаметрами 50…100 мм, выпуски предусмотрены из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-69 диаметрами 100 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод – 2,53 м^3/сут; 0,64 м^3/час; 0,60 л/сек;

Канализация – 2,53 м^3/сут; 0,64 м^3/час; 0,773 л/сек.

Котельная

Расчетные расходы:

Водопровод – 0,92 м^3/сут; 0,46 м^3/час; 0,36 л/с;

Канализация – 0,92 м^3/сут; 0, 46 м^3/час; 1,60 л/с.

Водопровод

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых и технических нужд котельной,

Ввод водопровода осуществляется от внутриплощадочной сети водопровода.

Подводка сетей водопровода к приборам приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010 диаметрами 20х1,9…25х2,3 мм.

Магистральный водопровод холодного водоснабжения прокладывается открыто с верхней разводкой сетей.

Запорная арматура в сети шаровые краны диаметрами 20…25 мм.

Трубопроводы сети холодного водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Внутреннее пожаротушение котельной предусмотрена передвижными огнетушителями ОП-50 (2 шт).

Горячее водоснабжение в зданий предусмотрено от электрических водонагревателей типа Аристон емкостью 50 л.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010 диаметрами 20х3,4 мм, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Трубопроводы системы внутреннего горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации.

Сети канализации приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-98 диаметрами 50…100 мм с применением резиновых уплотнительных колец.

На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопровода, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды,

Основные технические показатели:

Водопровод – 0,92 м^3/сут; 0,46 м^3/час; 0,36 л/с;

Канализация – 0,92 м^3/сут; 0, 46 м^3/час; 1,60 л/с.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 100 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена установка автоматизированной дизельной электростанции контейнерного типа мощностью 88 кВА.

На основании технических условий на электроснабжение № 00-00-01-0717 от 06.06.2018 г., выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит», подключение КТПГ-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Абай» ПС-35/10 кВ «Чанак».

Проектом предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Абай» ПС-35/10 кВ «Чанак» до концевой опоры, установленной возле КТПГ протяженностью 0,127 км с подвеской проводов марки СИП3 сечением 3(1х50) мм^2 по железобетонным опорам со стойками СВ110-5,0. Предусмотрена установка разъединительного пункта типа РЛНД.1-10/400У1 на отпаечной опоре и на опоре возле КТПГ. От концевой опоры до РУ-10 кВ КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрено строительство КЛ-10 кВ с прокладкой кабеля марки АСБл-10 кВ сечением 3х50 мм^{2}протяженностью 0,023 км, проложенной в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. При прохождении кабельной линии прокладка кабелей выполнена в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено:

- на первой отпаечной опоре ВЛ-10 кВ установка индикаторов короткого замыкания в соответствии проектируемой нагрузки;

- установка устройства для компенсации реактивной мощности, действующее в автоматическом режиме.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение зданий к РУ-0,4 кВ КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв-0,66 кВ расчетных сечений, проложенных в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Подключение потребителей второй категории выполняется двумя кабелями, подключенными к общему аппарату. Протяженность проектируемых кабельных линий составляет 0,176 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельных линий под проездами прокладка кабелей выполнена в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Внутриплощадочные сети освещения

Проектом предусмотрено наружное освещение территории ДК светильниками марки «Бол-1» со светодиодными лампами LED мощностью 20 Вт установленными на металлических опорах высотой 3,8 м вдоль аллей и проездов и светильниками консольными со светодиодными лампами марки SMARTECOLED мощностью 135 Вт, установленными на металлических опорах высотой 10 м на территории автомобильной парковки. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВбБшВ-0,66 кВ расчетного сечения общей протяженностью 0,290 км. Питание и управление наружным

освещением предусмотрено от фидера уличного освещения с фотореле, установленного в РУ-0,4 кВ КТПГ-10/0,4 кВ.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на КТПГ-10/0,4 кВ и на вводах в здание ДК и котельной.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПГ-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опоры ВЛЗ-10 кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки городского типа с одним трансформатором с кабельным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПГ-100/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Установка КТПГ предусмотрена на монолитной железобетонной площадке

Защита от перенапряжения и заземление

Заземляющее устройство КТПГ10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Здание дома культуры

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники ДК относятся к III категории.

Расчетные нагрузки на вводах в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено устройство ВРУ1-24 с прибором учета электроэнергии и с предохранителями на вводе и отходящих линиях.

В здании ДК предусмотрено электроосвещение и электрооснащение технологического и вентиляционного оборудования.

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки ПМЛ, и поставляемая комплектно с электрооборудованием встроенная электроаппаратура.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие и люминесцентные.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное освещение и ремонтное освещение.

Освещение кинозала выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа OPL/R-436 с электронными пускорегулирующими аппаратами, обеспечивающими особо низкий уровень шума и рассеянного света, а также высокое качество освещения. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа OPL/S-2x36 и светильниками с энергосберегающими лампами типа CD218.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего

освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГ-0,66 кВ расчетного сечения, проложенного в трубах ПВХ скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Магистральные линии и групповые линии выполнены кабелями марки ВВГ- 0,66 кВ и АВВГ-0,66 кВ расчетных сечений проложенными в ПВХ трубах под штукатуркой по стене и в несгораемом слое подготовки пола.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Здание котельной

Силовое электрооборудование

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся к II категории.

В качестве вводного устройства принят щит ШМП1 с автоматическим переключением резерва. С аппаратами защиты и учета электроэнергии и, в качестве распределительного устройства принята панель КМП-н-2/36 с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66 кВ расчетного сечения в ПВХ трубах по стенам, по кабельным конструкциям и в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное - на напряжении 12 В. Рабочее освещение котельного зала выполняется светильниками с люминесцентными лампами, принятыми в соответствии с назначением помещений. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенным по стене и по потолку с креплением скобами. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/12 В.

Меры электробезопасности

Для защиты от поражения электрическим током все групповые сети предусмотрены с дополнительным защитным проводником PE, который используется для заземления корпусов светильников.

Молниезащита

Молниезащита дымовой трубы предусмотрена согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется круглая сталь длиною 3,2 м, установленный на конце дымовой трубы. Контуром заземления молниезащиты служит внешний контур заземления, сопротивление которого должно быть не более 4 Ом.

Уборная на 6 очков

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники уборной относятся к III категории

На вводе предусмотрена установка автоматического выключателя марки АП50Б-2МТ.

Предусмотрено рабочее освещение. Рабочее освещение выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Сети освещения выполнена кабелем с медными жилами марки ВВГ-0,66 кВ проложенными открыто в ПВХ трубе по стенам и потолку с креплением скобами.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Склад для угля

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к III категории

На вводе предусмотрена установка автоматического выключателя марки АП50Б-2МТ.

Предусмотрено рабочее освещение. Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Сети освещения выполнена кабелем с медными жилами марки ВВГ-0,66 кВ проложенными открыто по стенам и потолку помещения.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	-	II, III.
Напряжение сети	-	10/0,4 кВ.
Расчетная мощность	-	67,0 кВт.
КТПГ-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 100 кВА	-	1 комплект.
ДЭС мощностью 88 кВА	-	1 комплект.
Протяженность ВЛЗ-10 кВ	-	0,127 км.
Протяженность КЛ-10 кВ	-	0,023 км
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение)	-	0,466 км

Системы связи и сигнализации

Здание дома культуры

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания дома культуры разработана на базе контрольной панели типа «Гранит-12». Извещатели тепловые типа ИП-101-1А-А3 и дымовые типа ИП-212-45 установлены на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-535-7 устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м согласно п.13.38СНиП РК 2.02-15-2003*.

Абонентские шлейфы сигнализации выполнены кабелем марки КПСВВ-1х2х0,5 мм² в кабель-канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 2-го типа.

На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа «Призма-201». В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход».

Световые указатели «Выход» установлены в поле зрения людей.

Сети оповещения о пожаре выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ сечением 3х1,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети

Телефонная связь

Телефонная связь дома культуры, построенная на технологии WLLCDMAс использованием частоты 800 МГц согласно техническим условиям № 14-10/4615 от 03.07.2018 г., выданные АО «Казахтелеком» ЮКО Дирекции телекоммуникаций. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA – терминалы «HuaweiETS 1000», которые с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключаются к внешним направленным антеннам, установленным на крыше здания ДК. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО «Казактелеком».

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем радиочастотным RG-58AU. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и в ПВХ трубе по стоякам.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа «витая пара» UTP cat.5 емкостью 4х2х0,5. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды) разной длины.

Кабельные сети UTP cat.5 прокладываются по стенам в кабель-каналах.

Котельная

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания котельной разработана на базе контрольного прибора типа «Гранит-2». Извещатели дымовые типа ИП-212-45 установлены на потолке охраняемого помещения. Ручной извещатель типа ИПР-535-7 устанавливается у выхода, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м согласно п.13.38 СНиП РК 2.02-15-2003*.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КПСВВ-1х2х0,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа.

На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа «Призма-201».

Сети оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КПКВнг-FRLS-1х2х0,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Склад угля

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация здания разработана на базе контрольного прибора типа «Гранит-2». Извещатели тепловые типа ИП-101-1А-А1 установлены на потолке охраняемого помещения. Ручной извещатель типа ИПР-514-2 устанавливается у выхода, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м согласно п.13.38 СНиП РК 2.02-15-2003*.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КПСВВ-1х2х0,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа.

На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа «Призма-201».

Сети оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КПКВнг-FRLS-1х2х0,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. «Об энергосбережении и повышения энергоэффективности».

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте здания;

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания включаются следующие мероприятия:

− установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

- на трубопроводах теплоснабжения от котлов предусмотрена установка предохранительных клапанов, контрольно-измерительных приборов;
- на тепловой сети установлены неподвижные и скользящие опоры под трубопроводы, препятствующие смещению труб;
- запорная арматура принята стальная и чугунная, с учетом величины испытательного давления;
- предусмотрена вентиляция помещений котельной.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Рабочим проектом предусмотрено строительство дома культуры на 200 мест. Площадка проектируемого дома культуры расположена в центральной части населённого пункта Шанак Шанакского сельского округа Казыгуртского района Туркестанской области, в 70 метров южнее от территории существующей сельской школы. Общая площадь участка строительства составляет 0,4 га. Территория участка граничит: с северной стороны – со школой на расстоянии 70 м от территории объекта, с западной и южной стороны – с жилыми домами на расстоянии 75 м, с западной стороны – с пустырем. Расстояние от котельной школы (с северной стороны) до котельной дома культуры – не менее 50 м.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, Туркестанской области» разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект». Проектируемый объект не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в периоды строительства и эксплуатации объекта. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. К работам, при осуществлении которых производятся выбросы загрязняющих веществ, относятся: работа экскаватора; работа бульдозера; работа автосамосвалов; пересыпка сыпучих материалов; работа автокрана; сварочные работы; покрасочные работы. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: котел битумный передвижной; компрессор от ДВС; экскаваторы одноковш. дизельные на гус.ходу, 0,65 м^3; бульдозеры, 79 кВт /108 л.с.; склад пылящих стройматериалов; сварочные работы; сварка полиэтиленовых труб; насосы для строительных растворов; трамбовки пневматические при работе от компрессора; покрасочные работы; аппарат для газовой сварки и резки; битумная гидроизоляция; станок для резки арматуры; медницкие работы. Выбросы носят кратковременный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства объекта приведены в таблице.

Таблица №10

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,02156	0,01978595
0143	Марганец и его соединения	0,0004498	0,001525545
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,0000033	0,0000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0000075	0,00000027
0301	Азота (IV) диоксид	0,0882875	0,07039445
0304	Азот (II) оксид	0,088417	0,084481

0328	Углерод	0,012485	0,011025
0330	Сера диоксид	0,05456	0,02689
0337	Углерод оксид	0,146775198	0,07184172
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000646	0,000030565
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000917	0,0001328
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,01875	0,07669
0621	Метилбензол	0,01722	0,0178
0827	Хлорэтилен	0,000000519	0,000000897
1210	Бутилацетат	0,003333	0,003444
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,00259
1325	Формальдегид	0,002667	0,00259
1401	Пропан-2-он	0,00722	0,00746
2752	Уайт-спирит	0,0278	0,0777
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,027246	0,026895
2902	Взвешенные вещества	0,011	0,000436
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0273924	0,0098163
2930	Пыль абразивная	0,0046	0,000182
	ВСЕГО:	0,562597517	0,5117116158

Как показали результаты расчетов рассеивания на ПК «ЭРА» (в. 2.0.), концентрации загрязняющих веществ и групп суммации на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

В период эксплуатации теплоснабжение зданий дома культуры будет осуществляться от проектируемой котельной с 2-мя водогрейными котлами «Z-150» на твердом топливе (1-рабочий, 1-резервный). Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период, 3432 час/год. Годовой расход угля составляет 111,7549 тонн, максимальный часовой расход – 40,7 кг. Для хранения угля и золошлаков предусмотрены складские помещения. Отвод дымовых газов от котельной предусмотрен через трубу высотой 15 м, диаметром 0,426 м. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: котельная; склад угля; склад золы.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта приведены в таблице.

Таблица №11

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,0308	0,3043
0304	Азот (II) оксид	0,005	0,0495
0330	Сера диоксид	0,1648	1,63
0337	Углерод оксид	0,1192	1,178
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2837064	2,766712
	В С Е Г О:	0,6035064	5,928512

Результаты расчетов рассеивания показали, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Выбросы загрязняющих веществ, определенные в проекте обоснованы в качестве нормативов эмиссии на периоды строительства и эксплуатации объекта. Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области №KZ00VDD00101355 от 09.10.2018 г. прилагается к заключению.

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 объекта источником водоснабжения служит существующие поселковые сети водопровода. Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб емкостью 20м^3 с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта. Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица №12

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,5	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,012732	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,02236	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	янтарный AD060			
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
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	15,067	склад	

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. До начала строительства в местах возможного загрязнения плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и, в дальнейшем будет использован для благоустройства и озеленения территории. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: устанавливаются скамейки, урны и мусороконтейнеры. Вся свободная от застройки дорог и площадок территория озеленяется газонами, цветниками-многолетниками и деревьями.

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство объекта не повредит популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

Строительство объекта носит социально значимый характер.

В целом, окружающая среда района строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

Для дома культуры санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ) и санитарные разрывы не требуются. Раздел «Охрана окружающей среды» согласован с заказчиком. Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации является котельная. Представлен перечень загрязняющих веществ, а также расчет, согласно которому превышения концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые для атмосферного воздуха населенных мест на ее внешней границе и за ее пределами не выявлено и согласно пп. 6 раздела 13 санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237 размер СЗЗ предусмотрен 50 м. Расстояние от котельной до школы 70 м, до жилой застройки 75 м, до котельной школы 50 м. Режим территории СЗЗ и озеленения (60 %) соблюдается. Для работников котельной предусмотрены санитарно-бытовые помещения (комната персонала, душевая, санитарный узел, тамбур). Водоснабжение объекта централизованное от поселковой сети, канализация местная за счет водонепроницаемого септика. Холодная, горячая вода подведена к санитарным приборам через смесители. Вентиляция объекта приточно-вытяжная. Водопроводные трубопроводы выполняются из полиэтиленовых труб. Уровни искусственного освещения помещений соответствуют гигиеническим нормативам. В кружковой (компьютерной) площадь 1 рабочего места пользователя персонального компьютера составляет 4 м^2. На первом этаже размещается объект мелкорозничной торговли (буфет) для реализацией готовой буфетной продукции. Буфет оснащается необходимым торговым и холодильным оборудованием, моечными раковинами для соблюдения санитарных правил. После строительства систем водоснабжения и теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией, специализированной организацией с составлением акта очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения согласно СП от 16.03.2015 г. №209. Водоводы обозначаются специальными знаками в виде столбиков.

Представлен протокол дозиметрического контроля №21-зт от 18.07.2018 г. выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Южно-Казахстанской области измеренная мощность экспозиционной дозы внешнего гамма излучения не превышает предельно-допустимых уровней.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Общая часть и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. Раздел Б.5.4 «Просвещение и культура».

Продолжительность строительства составляет 13,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц. Все остальные здания и сооружения возводятся параллельно в пределах срока строительства данного объекта.

Начало работ предусмотрено со 2-го квартала 2019 года (письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» от 05.10.2017 года №26.

Распределение инвестиций по годам строительства:

На 2019 год - 64%,

2010 год – 36%.

6.7 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, 2018 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 год, (Выпуск 2);

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год (Выпуск 1).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» от 20 сентября 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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 (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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, Туркестанской области» составляет 99,50%.

Основные экономические показатели

Таблица №13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 года: в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	341.601 207.101 54.362 80.138	349,954 216,156 55,936 77,862
	из них: в текущих ценах 2017 года. в текущих ценах 2018 года. в прогнозных ценах 2019 года в прогнозных ценах 2020 года		30.112 1.811 195.739 113.939	28,606 3,323 201,012 117,013
2	Продолжительность строительства	месяц	13.0	13,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям прозводственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «**Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО**» внесены следующие основные изменения и дополнения:

Генплан

1) На листе общие данные откорректирован место расположение объекта.

2) Предоставлен сводный план инженерных сетей.

Архитектурно-строительные решения (АС)

3) Указана категория помещений проектируемого объекта по взрывопожарной и пожарной безопасности, уровень ответственности, степень огнестойкости, техническая сложность объекта согласно СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009;

4) Указан уровень комфорта проектируемого объекта, согласно СП РК 3.02-120-2012;

5) Предоставлен расчет конструкции.

котельная

6) Предусмотрено утепление комнаты персонала согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04- 01-2009

«Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»;

7) Указана сейсмичность района привязываемой проектной документации;

8) Рабочий проект привязан согласно ГОСТ 21.501-97;

9) Количество растяжек откорректированы.

Системы связи и сигнализации

10) Выполнена структурированная кабельная сеть (СКС) информационной системы для передачи данных (интернет) согласно п.6.52 СНиП РК 3.02-02-2009.

11) В пояснительной записке откорректированы пояснения и нагрузки в зданиях согласно проектного решения. Выполнены пояснения по пожарной сигнализации в складе для угля, пояснения по телефонизации в здании ДК и т.д.

Специальные инженерные мероприятия

12) В пояснительной записке не выполнен раздел по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. «Об энергосбережении и повышения энергоэффективности».

Оценка воздействия на окружающую среду

13) Уточнены исходные данные, принятые для расчета валовых выбросов от проектируемой котельной.

14) Откорректирован расчет объема образования золошлаков.

15) Откорректирован расчет валовых выбросов от склада золы.

16) Откорректировано и дополнено заявление об экологических последствиях.

17) Откорректированы результаты расчетов рассеивания.

18) Дополнена заявка на получение разрешение на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

19) Площадь рабочих мест пользователей ПК и ВТ приведена в соответствие с требованиями п.5, п.9 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» от 21 января 2015 года № 38.

20) При разработке проекта организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в т.ч.: обеспечение строителей горячим питанием либо ее доставки, спецодеждой и ее стиркой, а так же охватом периодическим медицинским осмотром.

Мониторинг цен

21) Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный и. о. руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» от 20 сентября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

Организация строительства

22) Откорректирован раздел «Организация строительной площадки».

23) Исключен параграф про водоотлив, согласно инженерно-геологических изысканий грунт сухой.

24) Откорректирована потребность в рабочих кадрах.

25) Откорректирован раздел «Временные здания и сооружения».

26) Потребность в основных строительных машинах и механизмах принята по рабочему проекту.

27) В разделе «Продолжительность строительства» указано, все остальные здания и сооружения возводятся параллельно в пределах срока строительства данного объекта.

28) Технико-экономические показатели откорректированы после корректировки проектно-сметной документации.

Сметная документация

29) Учтены затраты на повторную экспертизу проектно-сметной документации согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года, стоимость повторной экспертизы исключена из ПИР.

30) Исключены затраты заказчика на управление проектом.

31) За итогом сводного сметного расчета выделены, в том числе: затраты 2017- 2020 года.

32) Стоимость оборудования в сметной документации откорректирована по приложенным прайс-листам.

33) Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом №165 от 28.02.2015 года «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года, утвержденных Министерством национальной экономики разработчиком проекта установлен II технический сложный (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническими условиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Конструктивные и планировочные решения не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения».

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, Туркестанской области» 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 28.06.2007 года №204-П.

Рабочий проект "Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО" с учетом внесенных изменений и дополнений соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» от 21 января 2015 года № 38, гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденные Приказом и.о. МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 358

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь застройки ДК Котельной	$м^2$ $м^2$		787,54 53,38
2	Строительный объем ДК Котельной	$м^3$ $м^3$		5936,22 279,0
3	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 года: в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	341.601 207.101 54.362 80.138	349,954 216,156 55,936 77,862
4	из них: в текущих ценах 2017 года. в текущих ценах 2018 года.		30.112 1.811	28,606 3,323

	в прогнозных ценах 2019 года в прогнозных ценах 2020 года		195.739 113.939	201,012 117,013
5	Продолжительность строительства	месяц	13.0	13,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство дома культуры на 200 мест в населенном пункте Шанак, Шанакского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО**» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Площадь застройки ДК	787,54 м^2
	Котельной	53,38 м^2
2.	Строительный объем ДК	5936,22 м^3
	Котельной	279,0 м^3
3.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 года:	349,954 млн. тенге
	в том числе: СМР,	216,156 млн. тенге
	оборудование,	55,936 млн. тенге
	прочие	77,862 млн. тенге
4.	Продолжительность строительства	13,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» в соответствии с условиями договора № 01-1173 от 16.08.2018 года.

8.3.При представлении 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, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Шанақ ауылдық округі, Шанақ елді мекенінде 200 орынға арналған мәдениет үйін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Мәдениет үйдің құрылыс алаңы	787,54 м^2
2.	Қазандық құрылыс алаңы	53,38 м^2
	Мәдениет үйдің құрылыс көлемі	5936,22 м^3
	Қазандықтың құрылыс көлемі	279,0 м^3
3.	Құрылыстың 2018- 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	349,954 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары,	216,156 млн. тенге
	құрал жабдықтар,	55,936 млн. тенге
	тағы басқалары	77,862 млн. тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	13,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

2018 жылғы 16 тамыз № 01-1173 шарттың талаптарына сәйкес «Қазығұрт аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі , кепілдік етеді.

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

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

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Сыдык
Жетекші сарапшы	Ж. Алимбаева
Сарапшы	С. Скакбаева
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Г. Найденова
Сарапшы	А. Давренов
Сарапшы	О. Шелудько
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	Р. Сагандыков
Сарапшы	А. Смағұл
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші мамаН	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Балабеков Е.А.

Эксперт

Шелудько О.Н.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Давренов А.Т.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Скакбаева С.М.

Эксперт

Алимбаева Ж.Б.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Номер: KZ00VDD00101355

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района" 160300, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Казыгуртский район, Казыгуртский с.о., с.Казыгурт, улица Абай, дом № 78.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100240022761

Наименование производственного объекта: Строительство дома культуры на 200 мест

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Казыгуртский район, Шанакский с.о., с.Шанак (период строительства)

Туркестанская область , Казыгуртский район, Шанакский с.о., с.Шанак (период эксплуатации)

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 09.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,166103917	6,4402236158
Период строительства	0,562597517	0,5117116158
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0278	0,0777
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,027246	0,026895
Сера диоксид	0,05456	0,02689
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0273924	0,0098163
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000027
Углерод	0,012485	0,011025
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000646	0,000030565
Хлорэтилен	0,000000519	0,000000897
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,0001328
Углерод оксид	0,146775198	0,07184172
Формальдегид	0,002667	0,00259
Пыль абразивная	0,0046	0,000182
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,011	0,000436
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,07669
Бутилацетат	0,003333	0,003444
Азот (II) оксид	0,088417	0,084481
Азота (IV) диоксид	0,0882875	0,07039445
Железо (II, III) оксиды	0,02156	0,01978595
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,00259
Пропан-2-он	0,00722	0,00746
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000001188
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004498	0,001525545
Метилбензол	0,01722	0,0178
Период эксплуатации	0,6035064	5,928512
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,1648	1,63
Углерод оксид	0,1192	1,178

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,2837064	2,766712
Азот (II) оксид	0,005	0,0495
Азота (IV) диоксид	0,0308	0,3043
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, период строительства с 1 апреля 2019 года по 1 марта 2020 года.