**«**Түркістан облысы, Келес ауданы, Жүзімдік ауылдық округінің Карл Маркс ауылында 149 орындық мәдениет үйінің құрылысы (түзету)**»** жұмыс жобасы бойынша

22.06.2022 ж. № ЕТ-0106/22

**(оң)**

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Келес ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«JeR Group» ЖШС

Түркістан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Келес ауданы, Жүзімдік ауылдық округінің Карл Маркс ауылында 149 орындық мәдениет үйінің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ekspertiza-TaRa» ЖШС-мен берілді.

«Ekspertiza-TaRa» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
# (положительное)

№ ET-0106/22 от 22.06.2022 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство дома культуры на 149 мест в селе Карл Маркс, Жузымдикского сельского округа, Келесского района, Туркестанской области (корректировка)**»**

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

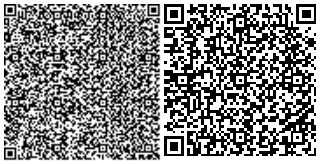
**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «JeR Group»

г. Туркестан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство дома культуры на 149 мест в селе Карл Маркс, Жузымдикского сельского округа, Келесского района, Туркестанской области (корректировка)» выдано ТОО «Ekspertiza-TaRa»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Ekspertiza-TaRa».



**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство дома культуры на 149 мест в селе Карл Маркс, Жузымдикского сельского округа, Келесского района, Туркестанской области (корректировка).**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19 от 16.05.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Ekspertiza-tara» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» в соответствии с письмом №230-35/07-02/788-и от 22.04.2022 года.

**2.ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района»

**3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Jer Group» (государственная лицензия №16012735 от 01 июня 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент» Акимат города Шымкент, I категории, приложение к государственной лицензии выдано от 01 июня 2020 года), г. Шымкент.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» от 01.03.2022 году;

архитектурно - планировочное задание на проектирование KZ84VUA00648176 от 24.04.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка №19-326-024-088 от 13.04.2022 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для

проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» от 20.06.2022 года;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» в 2022 году;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ 5459, в январе 2022 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в 2022 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» за №230-35/07-02/753 от 20.04.2022 г. о том, что начало строительства запланировано в месяце августа 2022 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» за № 230-35/07-02/1125 от 10.06.2022 гола, о том, что на разработку ПСД выделены средства согласно постановлению Келесского районного акимата за №138 от 25.03.2022 года «О районном бюджете на 2022-2024 годы» и на СМР будут выделены средства 2022 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» за № 230-35/07-02/794 от 22.04.2022 года, о том, что на земельном участке а также в радиусе 1000 м скотомогильник отсутствует;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» за №230-35/07-02/791 от 22.04.2022 года, о том, что при проектировании РП предусмотреть выгреб и двухместный туалет;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского

района» за №230-35/07-02/795 от 22.04.2022 года, о том, что при проектировании РП предусмотреть беспроводную связь;

**Технические условия:**

на водоснабжение за №8 от 19.04.2022 года, выданные КГУ «Келес қызмет»;

на газоснабжение №387к от 16.04.2017 года, выданные АО «КазТрансАймақ»;

на электроснабжение №00-00-01-1771 от 19.04.2022 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для

проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» от 20.05.2022 года.

Проект согласован:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Сметная документация.

Том 3. Чертежи:

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Технологические решения.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. Архитектурно-строительные решения.

Уборная на 4 очка. Резервуар чистой воды на 10м$^3$. Пожарный резервуар емкостью 150м$^3$ (2шт.). Выгреб на 10м$^3$. Тепловые сети. Фундамент под модульную котельную. Фундамент под насосную станцию.

Альбом 5. Водопровод и канализация.

Альбом 6. Отопление и вентиляция. Тепловые сети.

Альбом 7. Электроснабжение. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Системы связи. Пожарная сигнализация.

Альбом 8. Газоснабжение. Наружные Газопроводы.

Том 4. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Теплотехнический расчет.

Брошюра 4. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE».

Брошюра 5. Оценка воздействия на окружающую среду

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Дом культуры является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, создания, распространения и пропаганды культурных ценностей и проведения культурно-зрелищных мероприятий.

Цель корректировки объекта

Корректировка объекта выполнена в связи с истечением срока действия рабочего проекта согласно статьи 60 п.7 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» и договора за №10 от 14.02.2022 с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района».

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый дом культуры на 149 мест расположена в населенном пункте К. Маркс, с/о Жузимдик, Келесского района, Туркестанской области.

**Природно-климатические условия**

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в ˚С:
абсолютная максимальная – плюс 44,2;
абсолютная минимальная – минус 30,3;
наиболее холодной пятидневки – минус 17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – 25,2;
обеспеченностью 0,92 – минус 16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 17,76;
обеспеченностью 0,92 – минус 14,3.
Температура воздуха в ˚С: обеспеченностью 0,94 – минус 4,5;
среднегодовая – плюс 12,6.
Среднегодовая амплитуда температуры воздуха – 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в ˚С) – минус 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в ˚С) – плюс 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм – 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек – 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,29.
Глубина проникновения 0˚С в грунт, м: для суглинка – 0,39.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4;
максимальная из наибольших декадных – 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады – 59,0.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра – 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм.

**Рельеф.**

Рельеф площадки относительно ровный, спланированный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 301,80 до 301,90.

**Геоморфология**

В геоморфологическом отношении территория лечебно-оздоровительного комплекса расположена в пределах предгорной наклонной денудационно-эрозионной равнины Приташкентских Чулей, на второй левобережной террасе р. Келес.

**Гидрография**

В пределах площадки естественных (реки, ручьи) и искусственных (арыки, каналы) водотоков нет.

**Геологическое строение и свойства грунтов**

**Литологическое строение**

Литологический разрез площадки до глубины 4,6 м представлен суглинком макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным. С глубины 4,6 м и до глубины 6,4 м вскрыты пески пылеватые, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 1,7-1,8 м. С глубины 6,3-6,4 м и до глубины 8,0 м вскрыт галечниковый грунт, с песчаным заполнителем до 30%. Вскрытая мощность галечникового грунта 1,6-1,7 м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, мощностью 0,20 м.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок макропористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 4,40 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ – песок пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 1,7-1,8 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, мощностью 1,6-1,7 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,106-0,139 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-2 для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивные. Среднее значение SO4--625,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивные. Среднее значение CL- = 257,0 мг/кг.

**Гидрогеологические условия**

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

**Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства**

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ и при ОСЗ-2 $_{2475}$ равна 8-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,24, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,192**.**

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

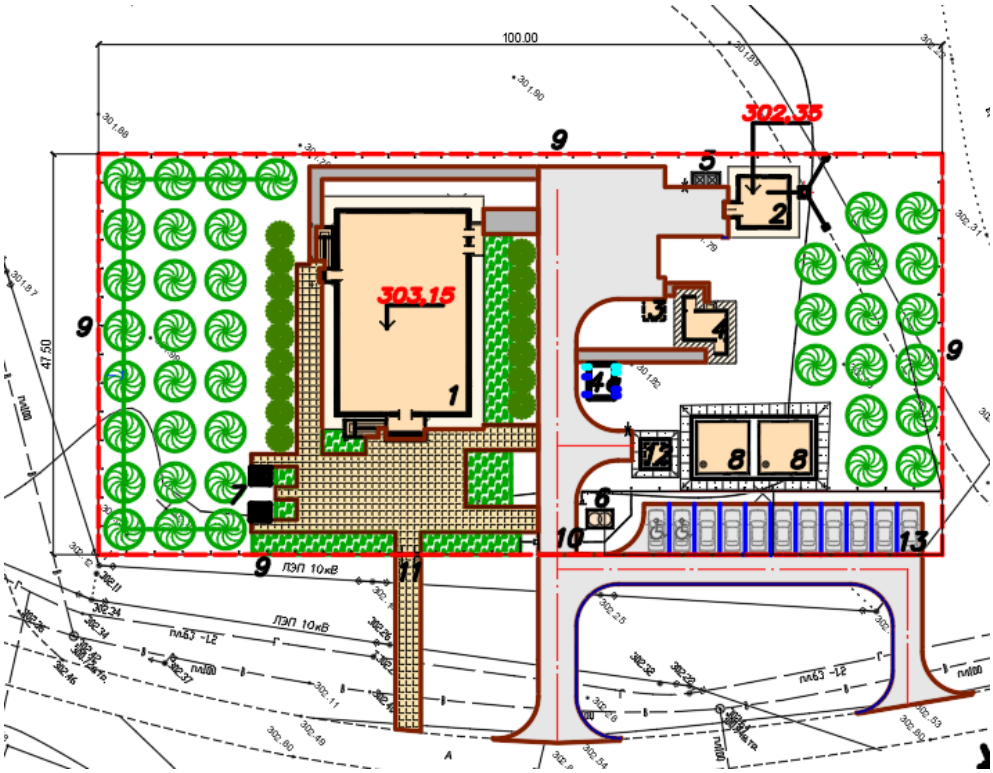
Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», предусматривает строительство на отведенной территории здания дома культуры на 149 мест, котельной, выгреба на 10м$^3$, пожарных резервуаров на 150м$^3$, резервуар чистой воды на 10м$^3$, уборной на 4 очка.

Непосредственно сама территория представляет собой участок прямоугольной формы в плане, площадью - 0,665 га.

Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. На отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.

Взаимное расположение и посадка здания и сооружений решена согласно санитарно-эпидемиологических требований, с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением пожарных разрывов.

**Ситуационная схема**




**Экспликация зданий и сооружений**

1. Клуб
2. Котельная
3. Выгреб
4. Уборная
5. Площадка для мусоросборников
6. ГКТП
7. Навес беседки
8. Пожарный резервуара
9. Ограждение
10. Ворота
11. Калитка
12. Резервуар чистой воды
13. автостоянка
14. Модульная насосная

**Вертикальная планировка**

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок незначительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а также сложившегося рельефа местности.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку существующей опоры ВЛ-10 кВт (отм. 302,25).

**Благоустройство**

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

Участок по периметру ограждается забором с устройством въезда и входа (с установкой ворот и калитки).

По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

**Защита от шума и мусороудаление**

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз. зону, в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

**Показатели по генеральному плану**

Таблица №1

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % к Общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка, в том числе: | м$^2$ | 4750 | 100 |
| | а) Площадь застройки | м$^2$ | 716,69 | 15,08 |
| | б) Площадь покрытий | м$^2$ | 1253,0 | 26,38 |
| | в) Площадь озеленения | м$^2$ | 1758,30 | 37,02 |
| | г) Площадь прочей территории | м$^2$ | 1022,0 | 20,81 |
| 2 | Площадь покрытий за пределами территории. | м$^2$ | 394 | |

**6.2.2. Технологические решения**

Технологическая часть рабочего проекта клуба на 149 посетителей и библиотеки выполнена на основании задания на проектирование и СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», справочного пособия «Проектирование клубов» к СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Клуб и библиотека является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, создания, распространения и пропаганды культурных ценностей и проведения культурно-зрелищных мероприятий.

В качестве технологической единицы принята группа помещений, объединенная не разрывными технологическими связями.

Нормируемыми элементами - технологическими единицами являются:

-комплекс помещений обслуживающих зрителей;

-зрительный зал на 149мест;

-эстрада Э-1 с гримерными;

-комплекс помещений библиотеки с помещением книгохранилищ;

-служебные помещения;

-санитарно-гигиенические помещения;

-технические помещения обслуживающие здание в целом.

Клуб запроектирован по 3 уровню комфортности и выполнен с залом на 149 мест и эстрадой, с размерами 9,0х6,0м. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий. Оснащен набором мебели и секционных стульев для зала.

Проектом предусмотрена библиотека. В составе библиотеки предусматриваются группы помещений обслуживания читателей, хранение произведений печати, служебно-хозяйственных. За расчетный объем фонда библиотеки принимается сумма объемов фонда закрытого хранения и открытого доступа всех подразделений библиотеки. Читальный зал запроектирован на 12 читательских мест,включая медиатеку на 1 компьютерный стол и 1 место для сотрудника. Хранилище представляет собой кладовую для хранения книг на 3500 экземпляров со стеллажами для книг.

Предусмотрены гардероб и санитарные узлы для посетителей и работников дома культуры.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Предусмотрен санузел оборудованый поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус. Доступ на сцену в актовом зале обеспечен инвалидам-колясочникам при помощи установленного электро-механического подъемника грузоподъемностью 250кг.

Продолжительность ежедневной работы составляет - 8часов. Количество работающего персонала - 4 человека в том числе;

-заведующий-администратор -1человек;

-библиотекарь-методист -1 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -2 человека;

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан и России

### 6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

**Здание клуба и библиотеки**

Здание дома культуры на 149 мест - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 24,0х15,5м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет: зала на 149 мест – 5,50 м, библиотеки и кладовой для хранения книг - 3,60 м, вестибюльной группы – 4,20м.

В составе дома культуры предусмотрены: тамбур, гардероб, вестибюль, сан. узлы, включая сан. узел для инвалидов, библиотека, кладовая для хранения книг, зал на 149 мест, эстрада, гримерная, электрощитовая, техническое помещение, комната уборочного инвентаря.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка шпатлевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной окраской, устройством панелей из масляной краски и керамическая плитки, согласно назначению помещений.

Полы – дощатые, керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью, линолеум, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Наружная отделка – керамическая декоративная штукатурка «Аспол» с штукатуркой теплоизоляционным раствором «SKAVER» толщиной 100 мм по сетке.

Цоколь – штукатурка с последующей покраской фасадными красками.

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

Двери внутренние и наружные - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Крыша – чердачная, шатровая с неорганизованным водостоком.

Кровля - из металлачерепицы по деревянной обрешётке по стропилам и из профнастила

по металлическим прогонам по фермам.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен пандус с поручнями на ограждениях.

**Объёмно-планировочные показатели**

Таблица №2

| №п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 423,12 |
| 2 | Строительный объем | $м^3$ | 2568,69 |
| 3 | Общая площадь | $м^2$ | 356,30 |
| 4 | Полезная площадь | $м^2$ | 332,68 |
| 5 | Расчетная площадь | $м^2$ | 314,91 |
| 6 | Этажность | | 1 |

**Выгреб на 10 $м^3$**

Проектируемый выгреб на 10 $м^3$ квадратный в плане с размерами в осях 3.0х3.0 м.

Высота выгреба от днища до низа плиты покрытия - 1.5 м.

Выгреб заглублён на 3,3 м. от поверхности земли.

**Пожарный резервуар на 150 $м^3$**

Проектируемый пожарный резервуар квадратный в плане, с размерами в осях 6.0х6.0 м. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 5.6 м. Резервуар заглублён на 3.80 м от поверхности земли, а выступающая часть засыпана грунтом.

**Уборная на 4 очка**

Уборная на 4 очка - одноэтажное кирпичное здание, прямоугольной формы в плане, с

размерами в осях 4,85х2,12 м., с водонепроницаемым выгребом. Высота помещения переменная 2.75 м.

**Объёмно-планировочные показатели**

Таблица №3

| №п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 18.51 |
| 2 | Строительный объем | $м^3$ | 49.98 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Общая площадь | $м^2$ | 13.81 |
| 4 | Расчетная площадь | $м^2$ | 9.6 |

**Резервуар чистой воды на 10 $м^3$**

Проектируемый сборный резервуар чистой воды на 10 $м^3$ квадратный в плане, размерами в осях 2.5х2.5 м. За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 2,70 м.

**Модульная плита под котельную**

Модульная плита под котельную - прямоугольное в плане с размерами в осях 3.9х9.0 м, толщиной 250 мм.

**Модульная плита под насосную**

Модульная плита под насосную - прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х4,0 м, толщиной 250 мм.

**Блочно-модульная котельная**

Котельная имеет размеры 8.0х2.9х2.5 м и представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей, с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой, установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Предназначена для применения в системах теплоснабжения в качестве автономного источника отопления, вентиляции, горячего водоснабжения.

**Мероприятия по доступности маломобильных групп населения**

Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

В зале предусмотрены места для инвалидов на креслах-колясках.

**6.2.4 Конструктивные решения**

**Здание сельского клуба и библиотеки на 149 мест**

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Расчёт монолитных железобетонных конструкций выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2021».

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Конструктивная схема блоков – жёсткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки и монолитными железобетонными рамами.

Кирпичная кладка усилена монолитными железобетонными включениями, согласно требованиям, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Конструктивная схема зрительного зала - каркасная в виде стоек, защемлённых в фундаментах и шарнирно сопряжённых со стропильными конструкциями.

Стены зрительного зала выполнены комплексной конструкции.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С15/20.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С15/20.

Сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Монолитные железобетонные конструкции армированы арматурой класса А 240, А 400.

Покрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141-40с вып. 1.

Перекрытие зала – дощатый настил по нижнему поясу балок и ферм.

Стены наружные и внутренние - из обыкновенного обожжённого полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки - из обыкновенного обожжённого полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120 мм.

**Выгреб на 10 м$^3$**

Днище и стенки резервуара - монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона С16/20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

**Уборная на 4 очка**

Фундаменты - под стены ленточные, монолитные из бетона класса В12/15.

Марка бетона по водонепроницаемости – W4.

Выгреб - монолитный, железобетонный.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530–2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены – толщиной 250 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Крыша - двускатная с неорганизованным водостоком

Кровля - металлочерепица по обрешётке и деревянным стропилам.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-88.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-91.

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой побелкой.

Наружная отделка стен - штукатурка с последующей известковой побелкой.

Отделка цоколя - штукатурка цементно-песчаным раствором.

**Пожарный резервуар на 150 м$^3$**

Днище и стенки резервуара - монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона С15/20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие резервуара - монолитная железобетонная плита.

**Резервуар чистой воды на 10 м$^3$**

Резервуар чистой воды на 10м$^3$ предназначен для хранения и обеспечения чистой водой потребителей сельского клуба и библиотеки на 149 мест для хозяйственных нужд.

Источником водоснабжения является привозная вода. Заполнение производится через люк в верхней части резервуара при помощи шланга.Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфат стойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С15/20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие резервуара из монолитного железобетона на сульфат стойком цементе.

**Модульная плита под котельную**

Модульная плита под котельную - прямоугольное в плане с размерами в осях 3.9х9.0 м, толщиной 250 мм.

**Модульная плита под насосную**

Модульная плита под насосную - прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х4,0 м, толщиной 250 мм.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле, бетон на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021. Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором. Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с учетом 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Здание дома культуры на 149 мест решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Жесткость вестибюльной группы и библиотеки обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса предусмотренные по деталям серии 2.140-5с в-1.

Стены в углах, сопряжениях продольных и поперечных стен и в местах пересечения со стойками рам и монолитными сердечниками армируются сетками с шагом 675мм по высоте. Рабочая арматура сеток должно проходить сквозь тело монолитных железобетонными включений, размеры простенков стен приняты в соответствии с требованием таблицы 7.5 СП РК 2.03-30-2017, простенки им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками. Вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных железобетонных поясах.

Вестибюльная группа и библиотека разделены между собой антисейсмическим швом b=120мм.

Зал на 149 мест отделен от вестибюльной группы и библиотеки антисейсмическими швами b=120мм. Торцевая стена зала на 149 мест по оси Ж отделена от продольных стен по оси 1,2 антисейсмическим швом b=120мм. Самонесущие кирпичные стены комплексной конструкции зала на 149 мест в осях Ж - 1,2 армируются сетками СГ-1 шагом 675 проходящих сквозь тело монолитных железобетонных включений, размеры простенков стен приняты в соответствии с требованием таблицы 7.5 СП РК 2.03-30-2017, простенки им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками. Вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных железобетонных поясах.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»; СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

В качестве основания фундаментов выполнена уплотненная грунтовая подушка толщиной 1500 мм из местного суглинистого грунта. Устройство грунтовой подушки из

местного суглинистого грунта производить слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжелыми катками с проходами 8-10 раз по одному следу при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%.

После уплотнения грунтовая подушка из местного суглинистого грунта должна обладать следующими показателями прочностных и деформационных свойств (в числителе γ1, φ1, С1 приведены значения при доверительной вероятности α=0,85, в знаменателе γ11, φ11, С11 - при α=0,95)

| | |
|---|---|
| удельный вес грунта γ1/γ11, кН/м$^3$ | 20,4/20,4 |
| угол внутреннего трения φ1/φ11,град. | 25/26 |
| удельное сцепление С1/С11, кПа | 9/11 |
| модуль деформации | |
| в водонасыщенном состоянии Е, мПа | 10.5 |
| плотность ρd, г/см$^3$ | 1,65 |

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом – антипиреном

### 6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

**Отопление и вентиляция**

Отопление и вентиляция здания сельского клуба разработан на основании задания на проектирование, технологического задания и в соответствии с действующими нормативными документами. Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 16ºС.

**Теплоснабжение**

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

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

Расчетная температура наружного воздуха -20.6°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульная котельная ТП MBFS-DG-W-200 на природном газу. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания - 16кгс/м$^2$.

**Отопление**

Система отопления дома культуры принята горизонтальная, однотрубная, регулируемая, с нижней разводкой магистрали. Система отопления к наружным сетям

присоединяется по зависимой схеме, с установкой оборудования для погод зависимого регулирования температуры теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс», состоящими из термостатического элемента и клапана. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения, ввода тепла приняты по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрывается масляной краской за 2 раза.
Гидравлическое сопротивление системы отопления ΔР=42,3 кПа; Магистральные трубопроводы проложенные в конструкции полы и трубопроводы теплоснабжения приточных систем теплоизолированным трубчатым изоляционным покрытием K-Flex толщиной 6 мм. Трубопроводы узла ввода, изолированы минераловатными утеплителем, толщиной 40 мм. Покровный слой- стеклопластик рулонный РТС. Перед изоляцией трубы покрывается антикоррозийным покрытием КО-88. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

**Вентиляция**

Вентиляция помещений сельского клуба предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. В зале сельского клуба предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции, с принудительным побуждением, в размере 20 $м^3$/ч на зрителя и 80 $м^3$/ч на выступающего на сцене. Вытяжная система оборудована канальным вентилятором фирмы «Келет», а приточная система приточной установкой фирмы «VTS Clima». В остальных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Обработка наружного воздуха осуществляется в приточной установке П1 с

использованием блока воздухонагревателя в зимнее время и в летний период воздухоохладителя испарительного типа с наружным компрессором. Удаление воздуха из зрительного зала предусмотрено через вытяжную систему В1. Из вспомогательных помещений и санузлов воздух удаляется через приставные короба с установкой вытяжных решёток в потолке и стенах. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 Основные показатели по системам отопления и вентиляции.

**Основные показатели по чертежам ОВ**

Таблица №4

| Наименование здания | Периоды года при Тн, $^0$С | Расход теплоты, Вт | | | | Расход холода Вт/час | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий | | |
| Дом культура | -14,3 | 30500 | 43200 | - | 73700 | - | - |

**Газоснабжения:**

**Наружные сети газоснабжение.**

Рабочий проект разработан на основании нормам РК

Точка врезки: существующий подземный газопровод среднего давления ∅110мм(ПЭ).

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - Задвижка с ПЭ патрубками PE 100, Chevron, PN10, Ду63.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 3.0кгс/см$^2$ проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

После ГРПШ газопровод низкого давления прокладываются надземные исполнения из стальных электросварных труб диаметром Ø57х3.0.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

Расчетный расход газа-20,4м$^3$/ч

Давление (среднее) - 0,2МПа

Давление (низкое) - 0,003МПа

Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -62,0м

Протяженность труба Ст. (среднее давление) -4,0м

Протяженность труба Ст. (низкое давление) -13,0м

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

Испытания газопроводов ГРПШ предусмотрено в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)

-Испытания газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

В рабочим проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 2.0кгс/см$^2$ до проектируемого ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

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

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

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

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

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должен выходить на 2м. в обе стороны.

Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода среднего давления, надземного стального газопровода среднего давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

**Водоснабжение и канализация:**

Раздел водоснабжения и канализации объекта разработан на основании задания на проектирование, технических условий, генплана, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с действующими нормами и правилами строительного проектирования.

**Водоснабжение**

Источником водоснабжения является существующая поселковая водопроводная сеть ПЭ труба диаметром 110мм. Согласно ТУ, 1.6 пункте указан, что вода подается всего 3 часа в сутки. Для этого в проекте принято решение на территории сельского клуба предусмотрено устройство резервуара чистой воды (РЧВ) объемом 10м$^3$. Подача питьевой воды в здание клуба осуществляется насосной установкой COR-2 MHIE 205/VR Q=0,63; H=25; N=1,1, установленной в модульной насосной станции. Насос обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды здания клуба и котельной. Водопровод от РЧВ до модульной насосной станции выполнен из стальных водогазопроводных труб ∅32х2,8 ГОСТ 3262-75*, от насосной станции до здания ДК - из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR 17 ПЭ100 SDR 17 ∅32х2,0 для хозяйственно -питьевых нужд дома культуры. К зданию котельной подводится водопровод ПЭ100 SDR 17 ∅32х2,0 СТ РК ИСО 4427-2004.

Строительный объем здания ДК равен 2568,69м$^3$. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 10л/с от двух проектируемых пожарных резервуаров объемом по 150м$^3$ каждый. Подача воды для нужд наружного и внутреннего пожаротушения осуществляется насосной установкой COR-2 MVI 7002/2/CC Q=54.8; H=28; N=7,5, установленной в модульной насосной станции. Водопровод от пожарных резервуаров до модульной насосной станции выполнен из стальных электросварных труб ∅219х4,0 ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб ∅32х2,8 ГОСТ 3262-75*, от насосной станции до пожарного гидранта - из стальных электросварных труб ∅108х4,0 ГОСТ 10704-91, от ПГ-2 до здания ДК - из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR 17 ПЭ100 SDR 17 ∅75х4,5 для внутреннего пожаротушения здания дома культуры.

**Канализация**

Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 17 ∅160х6,2. Канализационные стоки собираются и отводятся в выгреб емкостью 10м$^3$. Вывоз сточных вод предусмотрен спец. Автотранспортом в места согласованные СЭС. Для опорожнения РЧВ предусмотрен мокрый колодец диаметром 2000м, в котором установлена задвижка диаметром 100мм для выпуска воды.

Для повышения сейсмостойкости водопроводных и канализационных колодцев, в швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы по ТП901-09-11.84 и ТП901-09-22.84.

**Внутренние сети водоснабжения и канализации**

В проекте здания дома культуры разработаны следующие системы:

система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

система горячего водопровода (Т3);

система противопожарного водопровода (В2);

система бытовой канализации (К1);

**Сеть хозяйственно-питьевого водопровода**

Из резервуара чистой воды (РЧВ) насосной установкой из насосных станций вода подаётся на хозяйственно-питьевые нужды клуба. Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд выполнен из полипропиленовых труб диаметром 25 мм и 20 мм из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

**Противопожарный водопровод В2**

Водоснабжение осуществляется от двух пожарных резервуаров объёмом 160 м³, через насосную станцию пожаротушения. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола у входа в зрительный зал и на эстраде в закрытых пожарных шкафах. В каждом пожарном шкафе установлены по 2 огнетушителя ОП-10. Водопровод, предусмотренный для пожаротушения, выполнен из стальных водогазопроводных труб диаметром 65х3,2 мм и 50х3,0 мм и прокладывается открытой разводкой.

**Горячее водоснабжение**

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительного водонагревателя ARISTON ёмкостью 10 л. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами диаметром 20 мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

**Хоз-бытовая канализация**

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается открыто. Отвод сточных вод предусмотрен в площадочные сети канализации. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Ввод водопровода и выпуски канализации, проходящие под подошвой фундамента, уложить в стальные футляры диаметром 219х8 мм. В местах перехода трубопроводов из горизонтального положения в вертикальное (ввод водопровода и выпуски канализации) предусмотреть бетонные упоры.

**Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации**

Таблица №5

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/с | |
| Водопровод хозяйственно-питьевой | 1,55 | 0,77 | 0,65 | |
| В том числе:ГВС | 0,45 | 0,27 | 0,21 | |
| Внутреннее пожаротушение | - | - | 2х2,5 | |
| Наружное пожаротушение | | | 10 | |
| Хоз-бытовая канализация | 1,55 | 0,77 | 3,85 | |

**Электротехнические решения:**

Категория потребителя- 3.

Рр=21,32кВт, Iр=40А

ЛЭП-10кВ

Электроснабжение проектируемых зданий клуба предусмотрено от проектируемой КТПГ-40/10/0,4 кВА кабелями расчётных сечений. Для подключения КТПГ по высокой стороне предусмотрено строительство кабельной линии КЛ-10 кВ отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер «Жузимдик» ПС-35/10 кВ «Жузимдик». Кабель АПвБП-10 расчетного сечения прокладывается в траншее в а/ц трубе Ø100мм по серии «Тяжпромэлектропроекта».

На промежуточной отпаечной опоре проектом предусмотрена установка кабельной муфты и РЛНД-10кВ, а также индикаторов короткого замыкания ИКЗ-3 (3шт).

ЛЭП-0,4кВ

Проектом предусмотрено электроснабжение:

1. Дома культуры на 149 мест;
2. Котельной;
3. Водопроводной насосной;
4. Уборной.

Электроснабжение выполнено кабелями АВВГ расчетных сечений. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки в трубах ПНД Ø50мм по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Для резервного питания котельной проектом предусмотрена установка 3-х фазного бензинового генератора типа SPG3000E1.

Учёт электроэнергии предусмотрен в КТПГ-40/10/0,4кВА электронным счётчиком, поставляемым комплектно с КТПГ.

**Наружное освещение**

На данном объекте предусмотрено наружное освещение. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа РТУ 06-250-006 со светодиодными лампами. Управление освещением с фотореле, поставляемого комплектно с КТПГ-40/10/0,4кВА.

Кабели с алюминиевыми жилами марки АВВГ прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки в трубе ПНД Ø50мм по серии «Тяжпромэлектропроекта».

**Защитные мероприятия**

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни ∅16мм.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

**Электрооборудование и электроосвещение ЭОМ**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012 и ПУЭ РК 2015г.

**Электрооборудование.**

На данном объекте предусмотрено наружное освещение. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа РТУ 06-250-006 со светодиодными лампами. Управление освещением с фотореле, поставляемого комплектно с КТПГ-40/10/0,4кВА.

Кабели с алюминиевыми жилами марки АВВГ прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки в трубе ПНД Ø50мм по серии «Тяжпромэлектропроекта».

**Электроосвещение.**

В качестве щитков освещения приняты боксы типа ЩРВ-П, комплектуемые автоматическими выключателями. Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с

светодиодными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применены светильники, укомплектованные автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

**Защитные мероприятия.**

Проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур подсоединить к внешнему минимум в двух точках. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

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

**Защитные мероприятия.**

Проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур подсоединить к внешнему минимум в двух точках. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

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

**Электроосвещение уборной на 4 очка.**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК 2015г.

Потребитель 3 категории электроснабжения. Рр=0,06кВт.

**Электроосвещение.**

Данным разделом проекта предусмотрено рабочее электроосвещение уборной на 4 очка. На вводе предусмотрена установка автоматического выключателя со степенью защиты IP54.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с светодиодными лампами.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами и прокладываются открыто скобами.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ. 3.12.

Основные технические показатели проекта.

**Слаботочные сети**

**Телефонизация**

Телефонизация дома культуры осуществляется путем организации безпроводной связи с установкой абонентского терминала типа HUAWEI ETS 1000 и телефонного аппарата KX-TS2365RUW.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

**Пожарная сигнализация**

Рабочий проект разработан на основании:

- Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан.

- Чертежей строительной части.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

- Автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития.

- Сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-104-2014 и СП РК 2.02-102-2012.

В качестве приемно-контрольного прибора (ПКП) для здания дома культуры принят "Гранит-5" с автономным источником питания в количестве 1 шт, который устанавливается в вестибюле.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с действующими нормами РК. На данном объекте приняты:

-Тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,

-Дымовые датчики типа ИП 212-141,

-Извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводка выполнена кабелем сигнализации типа КПСВВ 2х0,5мм в электротехническом кабельном канале.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1 категории электроснабжения, прибор ПКП запитывается от ЩАО (см. ЭОМ). «Гранит-5» с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Оповещение

Данный объект относится к 1 и 2 типу СО.

Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СП РК 2.02-102-2012.

В качестве оповещателей применены Янтарь 12 внутреннего исполнения в количестве 3шт и Маяк-12К уличного исполнения в количестве 1 шт.

Проводка оповещения выполняется кабелем ВВнг-LS, сеч.3х1,5мм$^2$.

Установка указателей «Выход» предусмотрена в электротехническом разделе проекта.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

**Основные показатели по системам пожарной сигнализации**

Таблица №6

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|
| Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-5» | шт. | 1 |
| Шлейф пожарной сигнализации | шт. | 4 |
| Извещатель дымовой ИП 212-141 | шт. | 14 |
| Извещатель тепловой ИП-103-5/1-А3 | шт. | 2 |
| Извещатель ручной ИПР-103-5/1-А3 | шт. | 4 |
| Светозвуковой оповещатель «Маяк-12-К» | шт. | 1 |
| Светозвуковой оповещатель «Янтарь 12» | шт. | 3 |

**6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности.**

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их

предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания – II.

Для повышения степени огнестойкости здания металлические колоны покрываются огнезащитной краской с пределом огнестойкости 150 мин.

Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от грязи, ржавчины и окалины, обезжирена растворителями (ксилолом, сольвентом или уайт-спиритом) и загрунтована глифталевой грунтовкой ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90 или фенольной ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81.

Допускается нанесение указанных грунтовок на поверхности, ранее покрытые грунтовкой ГФ-020 по ГОСТ 4056-63.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Противопожарная эвакуация предусмотрена через лестничные клетки.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных в холле каждого этажа. Пожарные краны установлены в пожарных ящиках.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

**6.4. Мероприятия по охране окружающей среды**

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1. Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

2. Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

3. Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

4. Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

5. Опережающий ввод в эксплуатацию очистных сооружений.

6. Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

7. Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

8. Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

9. Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

10. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м. над землей.

**6.5 Организация строительства**

**Продолжительность строительство.**

Продолжительность строительства дома культуры на 149 мест, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», таблица Б.5.4.1 пункт 6. «Сельский клуб. На 150 мест» 186 стр.

Согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть I», продолжительность строительства объектов, сокращается введением две смены, устанавливается с коэффициентом 0,7.

11,0х0,7 равно 7,7 месяца.

Общая продолжительность строительства принята 8,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Учитывая, что котельная, выгреб на 10м3, уборная на 4 очка будут выполнятся одновременно принимаем продолжительность строительства 10,0 месяцев.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.4.1, пункт 6 оставляют:

1 кв - 16%; 2 кв – 43%; 3 кв – 82%; 4 кв – 100%.

Таблица №7

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по кварталам строительства, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8,0 месяцев | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (4 квартала) | 16% | 43% | 82% | 100% |
| Реализация проекта | Начало строительства август, согласно письму ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» за №230-35/07-02/753 от 20.04.2022 года начало строительства объекта предусмотрено месяц август 2022 года. | | | |
| Объем инвестиций процентов в год | 2022 года - 59%. | | 2023 года - 41%. | |

**6.6 Сметная документация**

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года, с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития

Республики Казахстан №48 НҚ от 18.03.2022 года, вступившим в силу с 1 апреля 2022 года и утвердившим:

1.Элементные сметные нормы на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ объектов непроизводственного назначения, сооружений, Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, УСН РК 8.02-03-2021, УСН РК 8.02-04-2021) Изменения и дополнения Выпуск 25;

2.ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

3.ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

4.СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

5.СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

6.СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

7.СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

8.УСН РК 8.02-04-2021 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников);

9.УСН РК 8.02-03-2021 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников).

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района, Туркестанской области» 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям рабочий проект «Строительство дома культуры на 149 мест в селе Карл Маркс, Жузымдикского сельского округа, Келесского района, Туркестанской области (корректировка)», внесены следующие изменения и дополнения:

**Сметный раздел**

1. Сметная документация просчитана в ценах 2 квартала 2022 года. Стоимость проектных, изыскательных работ откорректирована. Расчеты стоимости проектных и изыскательных работ предоставлены.

2. Справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года предоставлена, расчет заделов по годам выполнен и обоснованы принятые решения в ПОС.

3. Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Сводный и сметный расчеты подписаны заказчиком и поставлены печати.

4. Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме.

5. Исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе.

6. Пояснительная записка к сметной документации предоставлена.

7. Справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывозе строительного мусора предоставлена.

8. «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство» предоставлены.

9. Карточка Казахстанского содержания, утвержденная Заказчиком с печатью, росписью, датой предоставлена.

10. Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлены в формате PDF и в формате KENML (локальная смета).

11. Объемы в локальных сметах приняты согласно чертежам. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами.

12. Сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а предоставлена.

**Генеральный план**

13. На листе ГП 1 общие данные проставлены исходные данные АПЗ, постановление акимата, площадь участка.

14. Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93. За разбивочный базис взята стена существующего здания.

15. в состав участка включены площадки для сезонных досуговых мероприятий (п. 4.2.2). В соответствии с СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».

16. Предусмотрены индивидуальные стоянки для инвалидов из расчета не менее 2% от численности посетителей (п. 4.2.4). На автостоянке места указаны международными символами доступности.

17. Предоставлена ведомость объемов земляных работ в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93 с указанием границ участка.

18. План организаций рельефа выполнен в проектных горизонталях.

19. Нанесена красная линия улицы по данным отдела архитектуры и градостроительства.

20. Ширину проездов на стоянках для автомобилей принята, согласно таблице 4,6.0 м.

**Архитектурно-строительное решение**

21. В рабочем проекте предоставлен расчет на несущие конструкции зданий и сооружений, основание. Расчёт предоставлен в программе «Лира Сапр 2020».

22. Предоставлен отчет по геологическим изысканиям.

23. Открывание дверей из всех помещений по пути эвакуации по направлению выхода из здания приняты согласно нормам.

24. В помещения с мокрыми процессами предусмотрены трапы и полы с уклоном.

25. В рабочем проекте предоставлен теплотехнический расчёт ограждающих конструкций (наружной стены и чердачного покрытия) в соответствии требованиям СН РК 2.04-21-2004.

26. В ведомости отделки помещений указали толщину штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014.

**Санитарно-эпидемиологический раздел**

27. Предоставлены размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

28. Предоставлена схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов.

29. Предоставлены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

**Наружные сети газоснабжения**

30. Представлено заключение промышленной безопасности.

31. Представлены техническое условия на проектирования, указанная техническая условия в общих данных просрочена и выдана для АПЗ.

32. В общих данных откорректировано описания основании на проектирования и исправлен ГОСТ на полиэтиленовые трубы, указан уровень грунтовых воды, свойства грунта и сейсмичность района строительства.

33. План газопровода выполнен в соответствие с ГП застройки и топо съемки местности.

34. Продольный профиль газопровода откорректирован с планом газопровода.

35. Контроль физическим методом принят 100% согласно таблицы 22 СП РК 4.03-101-2013 по сейсмичностью района.

**Водоснабжение, канализация, очистные сооружения**

36. Предоставлены расчеты по подбору водомерного счетчика, расчет потребного напора на вводе в здание ДК, и котельной, принятые диаметры труб систем В1, Т3 обоснованы гидравлическим расчетом.

37. В состав общих данных, включено перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

38. В таблицу основных показателей – в расчетные расходы системы В1, включены расходы для системы ГВС.

39. Выполнены мероприятия по отводу ливневых стоков и талых вод из кровли в разделе АС.

40. Планы сетей В1 и К1 – доработаны, согласно требованиям нормативов, на ответвлениях предусмотрена установка запорной арматуры.

41. План 1-этажа –предусмотрен отвод аварийных случайных сливов из помещений теплового пункта, помещения водомерных узлов (К3н), с установкой погружного насоса в приямке.

42. Предусмотрены прочистки на сетях К1. Проставлены все отметки на сети системы В1, Т3. Подобрана объема ЭВН 20л.

43. Водомер для воды не предусмотрены, так как источник водоснабжения привозная вода.

45. Спецификации оборудования и материалов – откорректировано согласно замечаниям и исправлениям, раздел 9, ГОСТ 21.601-2011.

**Отопление и вентиляция**

46. Пояснительная записка по разделу ОВ откорректирована.

47. В общих данных заменены все недействующие нормативные документы, в ведомости прилагаемых документов исправлен номер объекта для спецификации.

48. На чертежах заменен цвет надписи и желтый цвет.

49. Представлен гидравлический расчет системы отопление. В общих данных указаны потери по системам отопления.

50. Разработан ИТП согласно пункта 6.1.1 СН РК 4.02-01-2011 и пункт 5.4.6.3.2 СН РК 4.02-04-20013, обеспечивающий автоматическое регулирования температуры теплоносителя систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

51. В спецификации на оборудование указан вес, представлен расчет поверхности покровного слоя и антикоррозийной окраски.

52. Пояснительная записка откорректирована.

53. Разработаны чертежи марки ТМ согласно ГОСТ 21.606-95. На котельной указана категорию котельной по надежности отпуска тепла.

54. Представлен паспорт на блочно-модульной котельный.

55. Единичную мощность котлов принята согласно пункта 5.4.1.7 СН РК 4.02-04-2013 и взаимного резервирования котлов согласно пункта 4.1.7 и 4.3.3 СП РК 4.02- 104-2013.

56. Представлен расчет. Расчет газа выполнен на теплотворную способность газа 7600 ккал/м3.

**Технологическая часть**

57. Лист ТХ-1. Дополнена «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов».

58. В общих данных исключены старые СНиПы и заменены на действующие.

59. Экспликации помещении дополнена категориями помещении по взрывопожарной и пожарной опасности.

60. Предоставлены согласованные планы и спецификацию оборудования с заказчиком с указанием даты, подписи и печати.

61. Указана ширина коридора, а также ширина проходов и расстоянии между оборудованиями в помещении.

62. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции. Выданы отдельные листы-задания к этим разделам с соответствующей надписью в штампе.

63. В санузлах для МГН заложены кнопки экстренной помощи.

64. На планах показаны расстояние между креслами с учетом требования согласно п.4.3.11 СП РК 3.02-120-2012.

65. Предусмотрены тактильные и звуковые извещатели для маломобильных групп населения согласно нормам СП РК 3.06-101-2012.

66. Листы ТХ-СО. В спецификации дополнено описание оборудований техническими характеристиками: габариты, мощностью и т.д.

67. Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

**Электроснабжение**

68. Категория электроснабжения принята III и II (топочная) согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013. Ссылочные нормативные документы заменены на действующие. В боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.

69. Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнена
согласно форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

70. Даны Таблица 1, 2 с основными техническими показателями проекта. Действующая нормативная документация проставлена в ПЗ.

**Противопожарная сигнализация**

71. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

72. Устаревшие нормативные документы заменены на действующие.

73. Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнена согласно форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

74. Даны Таблица 1, 2 с основными техническими показателями проекта. Действующая нормативная документация проставлена в ПЗ.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически не сложный.

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

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

Таблица №8

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомен. к утвержд. |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг.<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 488,918<br><br>325,529<br>76,459<br>86,930 | 401,134<br><br>244,173<br>82,586<br>74,375 |
| 2 | Продолжительность строительства | месяцев | 8,0 | 8,0 |

**8. ВЫВОДЫ**

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры на 149 мест в селе Карл Маркс, Жузымдикского сельского округа, Келесского района, Туркестанской области (корректировка).** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг., всего — 401,134 млн.тенге
   в том числе: СМР — 244,173 млн.тенге
   оборудование — 82,586 млн.тенге
   прочие — 74,375 млн.тенге
2. Продолжительность строительства — 8,0 месяцев

8.2.Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» в соответствии условиями договора №19 от 16.05.2022 года.

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1«Түркістан облысы, Келес ауданы, Жүзімдік ауылдық округінің Карл Маркс ауылында 149 орындық мәдениет үйінің құрылысы (түзету)».** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | 2022-2023 жылдағы ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 401,134 млн.теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 244,173 млн.теңге |
| | құрал-жабдықтар | 82,586 млн.теңге |
| | өзге шығындар | 74,375 млн.теңге |
| 2. | Құрылыстың ұзақтығы | 8,0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 16.05.2022 жылғы шарт №19 талаптарына сәйкес, растығы «Келес ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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 және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

*(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).*

Сенбек Н.Т.

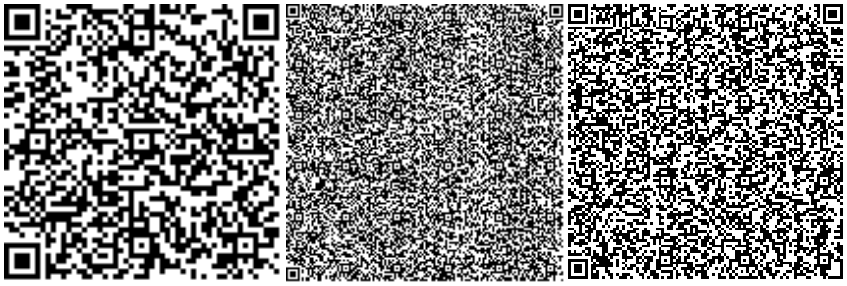
Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

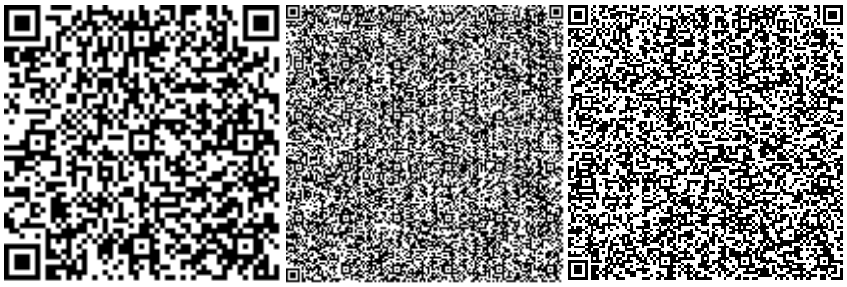
ТОО «Ekspertiza-tara»



Миц А.Е.

Эксперт

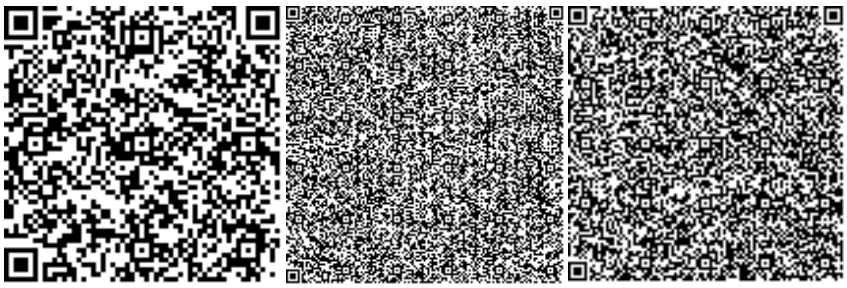
ТОО «Ekspertiza-tara»



Елдесбаев Г.А.

Эксперт

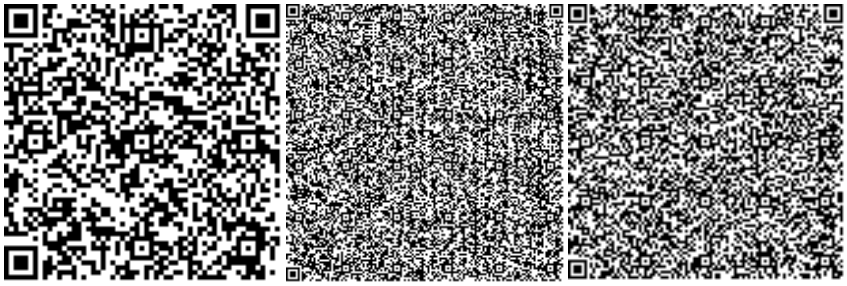
ТОО «Ekspertiza-tara»



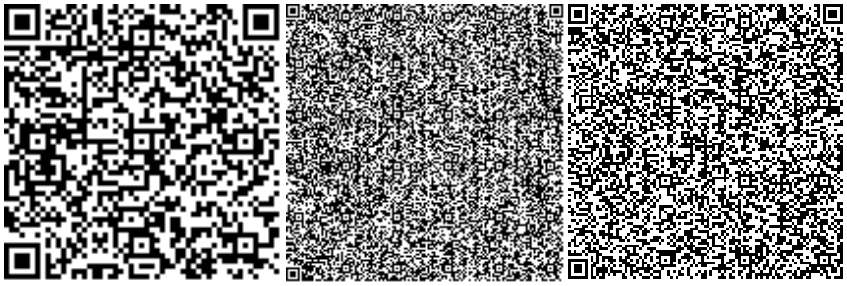
Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»



Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»