Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі
БСН 040140020450
Қазақстан Республикасы
Астана қаласы

Köpkem KZ

Товарищество с ограниченной
ответственностью
БИН 040140020450
Республика Казахстан
город Астана

ИИК: KZ9184910KZ001543823, АО «Нурбанк», БИК: NURSKZKX, e-mail: too_korkem_kz@mail.ru

Лицензия ГСЛ № 013816 от 28.05.2008 г.

Рабочий проект:

Строительство дома культуры в с.Приморье Курмангазинского района. Привязка

Пояснительная записка

Астана 2024 г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Исходные данные

- Задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области.

- Решение Акима
- Акт на право постоянного землепользования
- Архитектурно-планировочное задание.
- ТОО «Құрманғазы Су Арнасы» №5 от 07 февраля 2022 года;
- АО «ҚазТрансГазАймақ» №13/1079;
- Курмангазинским районным отделом связи от 07 ноября 2017 года;
- АО «Атырау Жарық» №27-6943 от 25 сентября 2023 года;

1.2 Краткая характеристика района строительства

Административно район работ относится к Курмангазинскому району Атырауской области. Автомобильное сообщение между областным центром и с.Приморье (Теңіз) по асфальтовым дорогам.

Климат района резкой континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Район строительства относится к IV-Г климатическому району, со следующими характеристиками:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 24,9ºС;
- нормативная снеговая нагрузка – 50 кгс/м² (по I снеговому району);
- по гололедной нагрузке - II район (СНиП 2.01.07-85*)
- нормативная ветровая нагрузка – 38 кгс/м² (по III ветровому району);
- сейсмичность района 5 баллов по шкале MSK-64. Район не сейсмичен.
- Нормативная глубина промерзания для песков и супесей– 1,5м.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине 2,0 м от естественной поверхности земли.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 8,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В современных четвертичных отложениях почвенного покрова (pQiv) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт. Суглинок лёгкий пылеватый бурый сухой, твёрдый по консистенции, слабогумусированный.

Слой на участке работ залегает с поверхности и распространён до глубины 0,15м. Вскрытая мощность слоя 0,15м.

В верхнечетвертичных морских отложениях хвалынского яруса (mQ_mhv) выделено семь инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Песок пылеватый коричневый с прослойками супеси песчанистой и глины лёгкой пылеватой, маловлажный, рыхлого сложения. Пески слабопросадочные, повышенно-сжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 25-32мм/м.

Слой на участке работ залегает под слоем почвенного покрова ИГЭ-1 с глубины 0,15м и распространён до глубины 1,3м. Вскрытая мощность слоя до 1,15м.

ИГЭ-3. Песок мелкозернистый светло-коричневый с прослойками супеси песчанистой и глины лёгкой пылеватой, маловлажный, плотного сложения. Пески слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 20мм/м.

Слой на участке работ залегает в районе скважины № 1 под слоем песков ИГЭ-2 с глубины 1,3м и распространён до глубины 2,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,2м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая коричневая с прослойками и линзами песка мелкозернистого и глины лёгкой пылеватой, влажная, твёрдая по консистенции. Супеси слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 23мм/м.

Слой на участке работ залегает в районе скважины № 2 под слоем песков ИГЭ-2 с глубины 1,3м и распространён до глубины 2,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,2м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая коричневая с прослойками и линзами песка мелкозернистого и глины лёгкой пылеватой, влажная - водонасыщенная, текучая по консистенции. Супеси непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до ЗЗмм/м.

Слой на участке работ вскрыт в районе скважин № 1, 2 под песками и супесями ИГЭ-3, 4 с глубины 2,5м и распространён до глубины 3,2м. Вскрытая мощность слоя до 0,7м.

ИГЭ-6. Суглинок лёгкий песчанистый серовато-коричневый водонасыщенный, с прослойками мелкого песка и глины лёгкой пылеватой, с содержанием обломков морской фауны. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 48-56мм/м.

Слой вскрыт под супесями ИГЭ-5 на глубине 3,2м и распространён до глубины 4,5- 4,7м. Вскрытая мощность слоя до 1,3-1,5м.

ИГЭ-7. Глина лёгкая пылеватая серовато-коричневая влажная, полутвёрдая, с прослойками мелкого песка, Глины непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 49-50мм/м.

Слой вскрыт под суглинками ИГЭ-6 на глубине 4,5-4,7м и распространён до глубины 6,5м. Вскрытая мощность слоя 1,8-2,Ом.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая коричневая с прослойками песка мелкозернистого и глины лёгкой пылеватой, с содержанием обломков морской фауны. Супеси водонасыщенные, текучие по консистенции, непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 27-47мм/м.

Слой на участке работ вскрыт под глинами ИГЭ-7 с глубины 6,5м и распространён до глубины 8,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

Слабыми просадочными свойствами в пределах участка работ обладают супеси песчанистые и пески пылеватые и мелкозернистые ИГЭ-2, 3, 4. Величина коэффициента относительной просадочности в супесях и песках ИГЭ-2, 3, 4 при нагрузке Зкгс/см^2 равна 0,013-0,019. Величина просадочных деформаций при бытовом давлении грунта составляет до 0,99см при распространении просадочной толщи до глубины 2,5м. Грунтовые условия по просадочности -1 типа.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 3,0м относятся к незасолённым. Плотный остаток солей в грунтах составляет до 0,209-0,352% (ГОСТ 25100-2011, таблица Б25). Содержание в грунтах солей хлоридов составляет до 620-1 ЗЗОмг/кг, солей сульфатов до 290-580мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки по водопроницаемости W_4, W_6, W_8) грунты обладают слабой - средней степенью агрессивности. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты не обладают агрессивностью. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью слабой - средней степени (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до глубины 3,0м высокой степени (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1). Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 1,75 - 3,27 Ом*м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей до глубины 1,0-2,0м высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет до 8,20-9,10 единиц. Содержание в грунте хлор-ионов составляет до 0,062- 0,124%. Содержание водорастворимого гумуса составляет до 0,04-0,05%. Содержание нитрат-ионов составляет до 0,003% (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 2, 4).

2. Генеральный план

Характеристика площадки строительства

Участок под строительство админстративного здания, расположен в с.Приморье, ул. Дина Нурпейісова, №15, Курмангазинского района Атырауской области. Участок незастроенный. Площадь участка под строительство составляет 0,6997 га.

Ориентация здания –согласно инсоляции, соответствует нормам СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена согласно выкопировки генплана.

Предусмотрено благоустройство и озеленение территории проектируемого объекта.

Подъездные пути и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие.

В проектируемом здании предусматривается пандус для маломобильных групп населения.

При входе в здание устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви.

Для сбора твердых бытовых отходов используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон на высоту 1,5 метров. Контейнеры располагаются в санитарно-защитной зоне, на расстоянии более 25 метров от проектируемого здания.

Планировочные решения

В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

- Клуб на 126 мест
- КТПНГ
- котельная
- мусоросборник
- резервуар противопожарный - два по 50 м3 каждый
- септик 30м3
- автопарковка

На территории участка Сельского Дома культуры предусмотрены следующие зоны:

- площадка перед главным входом (из расчета не менее - 0,2м2 на одно место)с устройством цветников.

- Прилегающей к главному входу партерный сквер для отдыха с возможностью устройства клумб и фонтанов, оборудованный малыми формами, скамьями, урнами.

- Стоянки для автомобилей на 8м/мест.

- Хозяйственная зона, изолированная от зоны посетителей с проездом

для грузового транспорта. Площадка для установки мусорных контейнеров имеет асфальтовое покрытие, ограниченное бордюрам и зеленным насаждением. К ней обеспечен удобный подъезд автотранспорта.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологических норм и требований, отвечающих противопожарным нормам.

При проектировании руководствовались нормативным документом:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». УСН РК 8.02-03-20167. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы

СП РК 3.06-101-2012 « Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

При размещении здания и сооружений на участке было предусмотрено:

- разделение пешеходных и транспортных потоков на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем доступным МГН функциональным зонам и участкам, а также входам и элементам благоустройства.

Организация рельефа

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Средняя отметка насыпи 0,52м, (см. листы ГП – 4«План организации рельефа», ГП – 5 «План земляных масс»).

Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа(см. лист ГП – 4 «План организации рельефа»).

По данным инженерно-геологических изысканий на проектируемом участке растительный слой толщиной 0.03-03 м. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека почвенно-растительный слой в пределах территории значительно нарушен, почвы относятся к категории непригодных. До начала

общестроительных работ ПСП срезать и вывозить с участка. Для отсыпки застраиваемого участка до проектных отметок необходимо использовать грунт оптимальной влажности из карьера.

Благоустройство. Озеленение.

Внутриплощадочные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Ширина проезжей части 5,5 м. с двух сторон обрамленная бортовым камнем. аналогична конструкции проезжей части.

Площадь дорожного покрытия составляет -1377,0м^2.

Конструкция дорожной одежды:

- Покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см.
- Покрытие из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6см.
- Основание из щебня фракционированного толщиной 15см.
- Подстилающий слой из ПГС толщиной 15см.

На территории предусматриваются такие элементы благоустройства, как озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров), ограждение, установка скамеек, урн.

Ограждение территории металлическое высотой 2, 0м, протяженностью 272,5м, ворота металлические 6,0м -1шт, калитка 1,5м – 2 шт.

Для удобства пешеходов предусмотрены тротуары.

Конструкция тротуара и пешеходной дорожки:

- Покрытие из брусчатка 5см
- Основание из крупного песка 15см.
- Подстилающий слой
  уплотненный грунт

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается озеленение. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, цветочников, изгородей.

Контейнерная площадка ограждена с трех сторон на асфальтированной основе, мусоросборники с плотно закрывающимися крышками, согласно п.2п/п 19,21,15.

Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей: кабеля автоматики, связи, телефонизации, электрических, технологических, трубопроводов канализации, противопожарного и хозяйственно-питьевого водопроводов, тепловые сети предусмотрены, в основном, подземно в траншеях.

Инженерные сети запроектированы в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими точками подключения по соответствующим сетям, а также с проектируемыми коммуникациями.

Перечень нормативных документов

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».
Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».
УСН РК 8.02-03-2017. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы.
СП РК 3.06-101-2012 « Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

3. Основные проектные решения

Архитектирно-планировочные решения:

Проектируемое здание – одноэтажное сложной конфигурации с размерами в осях 20.94х22.26м и выступами с двух сторон с размерами в осях 9.88х4.94м. Высота этажа до низа несущей конструкции перекрытия 3.600 м. Здание имеет один центральный вход через тамбур и пять эвакуационных выходов.
Основанием для разработки рабочего проекта являются следующие исходные данные.
Рабочий проект разработан для строительства в соответствии со НТП РК 01-01- 3.1(4.1)-2017 относится к IV Г климатическому подрайону со следующими природно- климатическими характеристиками:
-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92-(-28С),
-средняя температура наиболее холодных суток - 24.90
-сейсмичность площадки - 5 баллов,
-нормативное значение веса снегового покрова - 0.8 кПа,
-нормативное значение ветрового давления - 0.77 кПа,
-нормативная глубина промерзания грунта - 122см.
Грунтовые воды вскрыты на глубине 1.0-1.2м. Воды соленные к бетонам.
Грунты основания фундаментов-супесь легкая, песчанистая коричневого цвета, маловлажная с прослойками глины и супеси, ожелезненная. Грунт слабозасоленный.
Физико-механическая характеристика грунтов:
Y=180, С=16 кПа, Р=19.8 кН/м3, Е=6.9 Мпа.
Степень огнестойкости –III.
Степень долговечности-II
Класс ответственности здания-II
Категория функциональной опасности здания-Ф2.1
Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности- С0
Архитектурно- планировочное решение представляет из себя комплекс помещений, который включает в себя: Зрительный зал на 126 мест, гримерная, холл, администрация, игровая, а так же предусмотрены сан. узлы для посетителей и сан узлы для МГН.
В зоне библиотеки предусмотрено книгохранилище, читальный зал, ожидальня и сан.узлы.
Все помещения по конструктивно-планировочным решениям, а также по предлагаемым строительным и отделочным материалам соответствуют строительно- техническим нормам и правилам.

Также проектом предусматриваются мероприятия по доступности для маломобильных групп населения. Имеется пандус для доступа входа в здание, выполненный с нормативным уклоном - 7 град. Ширина дверей не менее 0.9 м. в дверных проемах отсутствуют порожки.
Принципиальные решения по защите от шума и вибрации данным проектом не предусматриваются ввиду отсутствия их необходимости.
Проектом предусматривается следующие решения по полам, окнам, дверям, крыше, кровле, водоотводу с кровли, наружной и внутренней отделке, аналогичные во всех трех саунах:
Полы в помещениях - бетонные по грунту и по перекрытиям, покрытие – плитка напольная керамическая, неглазурованная.
Оконные рамы и переплеты - металлопластиковые стеклопакеты с тройным остеклением (двухкамерный стеклопакет) , остекление обыкновенное по ГОСТ 30674- 99.
Наружные двери - деревянные и металлические, утепленные декоративные по индивидуальному заказу
Внутренние двери - МДФ, деревянные.
Крыша - деревянная, стропильная, четырехскатная Водосток – организованный
Наружная отделка – облицовка декоративным, фактурным, керамическим отделочным кирпичом.
Отделка цоколя - облицовка плиткой «керамогранит»
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской, плитка керамическая.
Крыльцо и пандусы - бетонное, покрытие тротуарной плиткой Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м.

Таблица №2

Основные технические показатели по зданию клуба

№ п/	Наименование	Ед.изм.	Примечание
1	Количество этажей	шт.	1
2	Площадь застройки	м²	439,08
3	Общая площадь здания	м²	322,2
4	Полезная площадь	м²	251,1
5	Строительный объем	м³	2316,15

Конструктивное решение

Здания проектируемого бытового здания относятся к объектам II-го нормального технически несложного уровня ответственности, III-й степени огнестойкости.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф-2.1 Класс конструктивной пожарной опасности - СО
Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
Все помещения по конструктивно-планировочным решениям, а также по предлагаемым строительным и отделочным материалам соответствуют строительно- техническим нормам и правилам.
Фундамент – монолитный железобетонный, ленточный из бетона кл. В20.
Стены наружные – из ракушеблока толщ. 390 мм марки I/ СОМП/350 ГОСТ 4001- 2013 на растворе марки М 50, с устройством с наружной стороны утеплителя, из мин.плиты ПЖ-170, толщ. 80мм с последующей облицовкой из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 толщ. 120мм марки СОЛПоОб 250х120х65 М150/F50/2/0

Перегородки толщ.120мм из керамического кирпича марки Кр-р по 250х120х65/НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 50, толщиной 100мм из газоблока Y=600кг/м3.
Кровля - металлочерепица по деревянному настилу толщ.25мм Крыша здания - двухскатная;
Полы- керамические, линолеум, бетонные по серии 2.244-1 вып.6
Окна- ПВХ с двойным стеклопакетом, витражи из алюминиевого профиля. Внутренние двери - МДФ
Наружные двери - металлические.

Утеплитель -для покрытия - жесткая минплита ПЖ-140, толщ. 120 мм
Противопожарные мероприятия
Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.02.01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения».
Эвакуация из здания осуществляется через 2 эвакуационных выхода. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.
Двери выполнены из трудносгораемых материалов с притворами, с пределом огнестойкости не менее 0.6 часа. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается.
Внутренняя отделка стен и перегородок выполнена из несгораемых материалов - улучшенной штукатурки.
Наружное пожаротушение оборудовано пожарным гидрантом.

Технологические решения

Проектируемое здание – одноэтажное сложной конфигурации с размерами в осях 20.94х22.26м и выступами с двух сторон с размерами в осях 9.88х4.94м. Высота этажа до низа несущей конструкции перекрытия 3.600 м.
Архитектурно-планировочное решение представляет из себя комплекс помещений, который включает в себя: Зрительный зал на 126 мест, гримерная, холл, администрация, игровая, а так же предусмотрены сан. узлы для посетителей и сан узлы для МГН.
В зоне библиотеки предусмотрено книгохранилище, читальный зал, ожидальня и сан.узлы.
Зрительный зал сельского клуба - зал многоцелевого назначения на 126 мест, предназначен для выступления небольших профессиональных и самодеятельных коллективов, а также для проведения собраний.
Единовременная вместимость клуба 101 человек. Все помещения оборудованы соответствующей мебелью и оборудованием.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Блочно-модульная котельная

Источником теплоснабжения Дома культуры является проектируемая блочно - модульная котельная мощностью 0.07МВт. Котельная состоит из блоков полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать ее на различных объектах.
В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования (см. приложение). В котельной все основные процессы автоматизированы, за исключением:
- первоначального пуска,
- периодического вывода одного котла в резерв,
- пополнения реагентов для автоматической станции натрий-катионирования,

В котельной не предусмотрено помещение для размещения дежурного персонала.
Периодическое обслуживание котельной обеспечивается штатом, имеющим Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности в соответствии со статьей №72 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» и экспертного заключения, предоставляющего право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности.
В качестве топлива для котельной принят природный газ низкого давления.
Водоснабжение котельной предусматривается от проектируемого водопровода Дома культуры согласно технических условий. Для запаса подпиточной воды предусматривается подача холодной воды к баку. Водопровод выполняется открыто из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.
Трубопроводы противопожарного водоснабжения в котельном зале покрываются тепловой изоляцией из трубных оболочек.
Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89. Сброс дренажных вод производится трубопроводами,
установленными возле спускной арматуры (см. раздел ТМ), и через сливные воронки с разрывом струи воды стоки попадают в систему дренажной канализации, где через трап и выпуск выполняется сброс в дренажный колодец (септик) с последующей откачкой.
Электроснабжение котельной осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ кабелем в траншее на глубине 0.7м от поверхности земли.
Основанием котельной БМК 0.07 МВт. предусмотрена монолитная плита размером 10.1мх3.0м высота плиты 0.3 м из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения Дома культуры является проектируемая блочно-модульная котельная. Теплоноситель для отопления Дома культуры – вода с параметрами 95-70°С.
Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Теплосети прокладываются в канале совместно с водопроводом. Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, которые на заводе должны быть подвергнуты 100% контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии, водопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Уклон тепловых сетей принят не менее 0.002%.
Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается с помощью П-образных компенсаторов.
Технический надзор за строительством должен осуществляться заказчиком.
Покрытие трубопроводов для защиты от наружной коррозии масляно-битумное В
качестве тепловой изоляции трубопроводов приняты минераловатные плиты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-100-145-80, для подземной прокладки и оцинкованная сталь для надземной прокладки теплосети.
Обработку кромок и сварку стыков производить согласно ГОСТ 16037-80*.
После монтажа провести гидравлические испытания трубопроводов пробным давлением равным 16 кгс/см².
Под конструкции канала выполнить песчаную подготовку.
Прокладка участка теплотрассы от котельной по территории Дома культуры подземная в непроходном железобетонном канале монолитного исполнения.

Строительные решения

Прокладка участка теплотрассы от котельной до дома культуры подземная в непроходном канале из сборных железобетонных конструкций.

Грунтовые условия приняты на основании « Отчета об инженерно геологических изысканиях на площадке строительства». Рабочие чертежи разработаны на условиях выполнения строительно-монтажных работ при положительных температурах. В случае производства каких-либо работ в зимнее время выполнить соответствующие мероприятия, предусмотренные нормативными документами.

Характеристика теплотрассы. Данным проектом разрабатывается тепловая сеть для подключения дома культуры на 100мест. Категория потребителей тепла по надежности - вторая; Режим работы - круглогодично (отопительный период - 210 суток/год).

Трубопроводы отопления потребителей выполнены из стальных электросварных труб.

Прокладка сетей теплоснабжения производится в сборно-железобетонных каналах.

Под лотками устраивается подготовка из песчано-гравийной смеси т.100мм и щебня пропитанного до полного насыщения- т.100мм.

Плиты покрытия каналов сборные железобетонные по серии 3.006.1-8. В местах установки неподвижных опор применяются жел.бетонные балки по серии 3.006.1-8 вып.1.

Для защиты от коррозии наружные поверхности строительных конструкций покрыть горячим битумом за 2 раза, верх канала оклеить слоем рубероида.

Отопление и вентиляция.

Отопление

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная. Теплоноситель для системы отопления - вода 90 – 70□С.

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой, при пересечении дверных проемов в штробе. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильзы должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривать негорючими материалами.

Магистральные трубопроводы изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука типа K-Flex.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы типа NOVA FLORIDA.

Трубопроводы системы отопления приняты трубами из стойкого полиэтилена PERTAL-PERT.

Регулирование теплоотдачи предусмотрено автоматическими терморегуляторами, для выпуска воздуха устанавливаются краны Маевского.

Монтаж системы отопления вести согласно СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция.

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

В помещениях санузлов предусмотрена естественная вытяжка через вентшахты. В помещении зрительного зала приточно-вытяжная вентиляция. Приток осуществляется подвесной установкой VS-15-R-HC/S-T, нагрев наружного воздуха предусмотрен электрокалориферами, охлаждение воздуха односекционным фреоновым охладителем.

Наружный блок охлаждения устанавливается на отмостке (лист ОВ-6).

Вытяжная вентиляция из зрительного зала осуществляется подвесной вытяжной установкой в комплекте с шумоглушителем VS-10-R-S/V-T.
Воздуховоды выполнить из стали листовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80, класса Н.
Вентиляция запроектирована в соответствии со СН РК 4.02-01-2011.
Монтаж систем вентиляции вести согласно СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.01-102-2013.

Кондиционирование.

В помещениях Дома культуры предусмотрена установка сплит-систем настенного типа, для зрительного зала – колонного типа. Холодопроизводительность и месторасположения систем указаны на листе ОВ-6.

Таблица №3

Основные технические показатели по разделу ОВ

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Примечание
1	Общий расход на отопление	Вт	25226
2	Общий расход на вентиляцию	Вт	22100
3	Общий расход	кВт	47326
4	Расход холода	кВт	60,67

Водоснабжение и канализация.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Рабочий проект сетей водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, письма "Акимата сельского округа Теңіз Курмангазинского района Атырауской области" N°06-07-27/251 от 28.08.2022 и на основе топографической съемки.

Водопровод

Проектом предусматриваются внутриплощадочные сети водопровода общего назначения. В соответствии с письмом "Акимата сельского округа Теңіз Курмангазинского района Атырауской области" N°06-07-27/251 от 28.08.2022 водоснабжение осуществляется от существующего водопровода Ø110 мм.
Проектируемые наружные сети водопровода от колодца Всущ. до ввода в здание клуба запроектированы из труб напорных полиэтиленовых Ø63мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.
Глубина заложения водопровода принята 1.5м от поверхности земли. Вода от внутренней сети подается в котельную для отопления. Проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода от клуба до котельной прокладываются в канале тепловой сети Ø25х2.8.
В местах подключения трубопровода в колодце предусмотрена установка запорной арматуры.
Расчет системы водоснабжения выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
Колодцы на проектируемой сети выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, альбом 2.
Соединение полиэтиленовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой, раструбной либо соединительными деталями с закладными нагревательными элементами.
Соединения полиэтиленовых труб со стальными, а также с трубопроводной арматурой устраивать в колодцах на приварных фланцах с конусной отбуртовкой (СН 550-82).
Все работы по прокладке подземных водоводов должны быть выполнены согласно СП 40-102-2000, СН 550-82, СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Канализация.

Проектом предусматриваются внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации. В соответствии с письмом "Акимата сельского округа Теңіз Курмангазинского района Атырауской области" N°06-07-27/251 от 28.08.2022 в связи с отсутствием централизованных сетей канализации загрязненные стоки отводятся в проектный септик (Альбом 5).

Расчет системы канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Внутриплощадочные сети канализации предусматриваются из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 15999-2001 "техничесческая" Ду110 мм.

Загрязненные стоки отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации и далее в септик производительностью 3 м /сут каждый, с последующим вывозом в места, согласованные с местными органами Санэпиднадзора.

На проектируемых внутриплошадочных сетях канализации предусматривается строительство колодцев из сборных железобетонных элементов Ø1000-1500 мм по т.п.902--09-22.84. Сборные железобетонные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки М100. Монолитные лотки колодцев выполнить из бетона В12,5 с затиркой и железнением с внутренней стороны. Вокруг люков колодцев выполнить асфальтовые отмостки шириной 1,0 м с уклоном от крышки люка.

Крепление стремянок выполнить по узлам ТПР 902-02-22.84 альбом V лист 6.

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СНиП РК 3.04.01--2011 "Водотведение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Наружные сети противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта по ГОСТ 8220-90Е. Проектируемый пожарный гидрант ПГ-1 предусмотрен на водопроводной линий В1.

На территории дома культуры предусмотрен колодец ПГ-1 для пожарной сети В2 с запорной арматурой.

В соответствии с "Общими требованиями к пожарной безопасности" от 17.08.2021 г. N°405 Приложение 4, расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Расчетное количество одновременных пожаров - 1.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Глубина заложения пожарного гидранта принята 1,8 м от поверхности земли до низа трубы.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта по ГОСТ 8220-90Е. Пожарный гидрант запроектирован на проектируемом водопроводе. Гидрант комплектуется шкафом с вспомогательным оборудованием.

Шкаф пожарного гидранта содержит ручной пожарный ствол, пожарные рукава, распределительные насадки и ключ шлангового соединения. Для установки запорной арматуры и гидранта на сети водопровода запроектирован колодец из сборных железобетонных колец Ø1,5м, который оборудован стремянкой для спуска и подъема людей.

Согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 у мест расположения подземных пожарных гидрантов следует установить указатели с нанесением люминесцентной краской буквенных индексов ПГ, цифровыми значениями расстояния от указателя до гидранта в метрах.

Грунт, в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать, твердых включений. Пластмассовые трубы укладываются на песчаное основание толщиной 10см, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над

верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.
В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.
Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения, канализации Водоснабжение здания осуществляется от проектируемой линии В1. В здании предусматривается обеспечение водой из сети В1 сантехнического оборудования санузлов, умывальников и душевой кабины. Для удобства обслуживания сантехнического оборудования на каждый прибор запроектирована установка вентиля.
Горячее водоснабжение Т3 внутри помещения обеспечивается с помощью электронагревателя «Аристон» V=100л со встроенным терморегулятором, поддерживающим температуру воды в диапазоне от 30 до 80 С.
Горячее водоснабжение запроектировано на все сантехнические приборы.
Подводка горячего и холодного водоснабжения запроектирована из полипропиленовых армированных труб Ø20мм (PPRC-3, PN25), которые укладываются открыто по стенам.
Стояки водоснабжения (ГВС и ХВС) запроектированы из полипропиленовых труб PPRC-3, PN25 Ø20мм
Проектируемый пожарный водопровод В2 осуществляется от проектируемой наружной сети В1. Пожарный водопровод выполнен из стальных труб Ø57х3.0 по ГОСТ 10704-91.
Сети хоз-бытовой канализации выполнены из ПВХ труб Ø50-100мм.
Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-01-2014, СП РК 4.01-101-2012.

Таблица №4

Основные технические показатели по разделу ВК

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Примечание
1	Расход воды водопровод В1	м³/сут	1,0
2	Расход воды водопровод В2 (при пожаре)	л/сек	2,5
3	Расход воды горячий водопровод Т3	м³/сут	0,3
4	Сброс стоков	м³/сут	1,0

Газоснабжение

В данном проекте предусматривается подвод газопровода и установка ШРП к блочной топочной для отопления строящегося дома культуры.
Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.03-01-2011,СП РК 4.03-101-2013.
Газопровод среднего (Р≤ 0.3МПа) давления. Газопровод запроектирован подземным способом.
Врезка проектируемого газопровода производится к существующему подземному газопроводу среднего давления Ø110 полиэтиленовой трубой Ø63 ГОСТ Р50838-2011 приспособлением без снижения давления. Давление газа в точке врезки Р≤0,3МПа.
Уровень ответственности - II нормальный. Гидравлический расчет подводящего газопровода представлен см. 0121-ГСН лист2.
На точке врезки устанавливается необслуживаемый полиэтиленовый кран под ковер.
Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 марки ПЭ-100 ГАЗ SDR11 Ø32х3.0.
Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем -1.20 м от поверхности земли. Разработка траншеи выполняется механизированным способом. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями проектируемый трубопровод заключается в

защитные футляры из полиэтиленовых труб Ø63х5.8 ГОСТ18599-2001 с установкой контрольной трубки в ковере. Футляры прокладываются открытым способом.
Сварка полиэтиленового трубопровода и приварных деталей выполняется соединительными деталями с закладными нагревателями сварочными аппаратами, работающие от сети переменного тока напряжением 230В или от передвижных источников питания.
Углы поворота подземного полиэтиленового газопровода необходимо выполнить радиусом не менее 25Дн. Дн - наружный диаметр газопровода, либо при помощи отводов.
Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:
- укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода на расстоянии 20 см от верха трубы;
- дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляра;
- установкой опознавательных столбиков на всех углах поворота трубопровода.
Для снижения давления в трубопроводе и обеспечения нормальной работы газового оборудования на стене проектируемой топочной установлен один шкафной газорегуляторный пункт (ШРП) заводского изготовления с регулятором давления РДГК10мс.
Надземный газопровод запроектирован из стальных труб Ø32х3.0 ГОСТ10704-91.
На крановых узлах, в местах возможных утечек газа (загазованности атмосферы) устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные надписи. После проверки качества стыковых соединений физическим методом согласно п.11.3, осуществляемое лабораториями, аккредитованными Госстандартом Республики Казахстан, испытания на герметичность согласно п. 11.4 СП РК4.03-01-2013 табл.24 , надземный газопровод окрашивается согласно ГОСТ14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-124 ГОСТ10144-89 по двум слоям грунта ФЛ-03К ГОСТ9109-81.
Газопровод низкого (Р≤ 0.0022МПа) давления Проектируемый трубопровод выполнен из стальных труб Ø38х3 ГОСТ10704-91.
Перед вводом трубопровода в помещение топочной установлен шаровый кран Ø32.
Сварка стальных трубопроводов выполняется встык электродуговой сваркой.
После монтажа, проверки качества стыковых соединений физическим методом согласно п.11.3, осуществляемое лабораториями, аккредитованными Госстандартом Республики Казахстан, испытания на герметичность согласно п. 11.4 СП РК4.03-01-2013 табл.24 , газопровод окрашивается согласно ГОСТ14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-124 ГОСТ10144-89 по двум слоям грунта ФЛ-03К ГОСТ9109-81.

Электротехническая часть
Электроснабжение

Электроснабжение дома культуры в с.Теңіз Курмангазинского района Атырауской области осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ -10/0,4кВ. Передача электроэнергии осуществляется отпайкой от существующей опоры №40 воздушной линии ВЛ-10кВ ф.8 "Д" ПС-110/10кВ №68 "Шортанбай" до проектируемой КТПНГ-10/0,4кВ по воздушной и кабельной линии. Для прокладки ВЛ-10кВ принять провод марки АС. От проектируемой опоры №1 воздушной линии ВЛ-10кВ до проектируемого КТПНГ -10/0,4кВ предусматриваются кабельной вставкой. Для прокладки КЛ-10кВ принят кабель марки АСБ-10.
При прокладке кабельных линии 10кВ и 0,4кВ непосредственно в земле кабель должен прокладываться в траншее на глубине 0,7м от планировочный отметки земли.
При пересечение с асфальтированными площадками и подземными коммуникациями кабель проложить по полиэтиленовой труде Ф100мм.

Наружное освещение

Проектом предусматривается наружное освещение автодороги, парковки и тротуара. Освещения автодорог и парковок принята светильниками марки РКУ LED SMD FF 3030 80W которые устанавливаются на металлических стойках типа ОГК-7, освещение тротуаров принята светильники марки LED-35-ШОС/Т60 Torde на стойках типа ОП1-3,5-1,0. Управляется наружным освещением предусматривается от ящика управления ночным освещение установленного в проектируемом КТПНГ.

Проект выполнен на топосъемке и на основании технических условий выданных АО "Атырау Жарык" за N27-3839 от 14.06.2022г. Монтажные работы выполнить согласно требованием ПУЭ, СН РК 4.04-07-2023 u СП РК 4.04-107-2013.

Электроосвещение

Раздел электроосвещения проектируемого дома культуры разработан в соответствии требованиям СП РК 4.04-106-2013*, СН РК 2.04-01-2011, ПУЭ РК 2015г.

Дом культуры по степени надежности электроснабжения относится к III категории.

Электроснабжение осуществляется от внешней питающей сети взаиморезервируемыми фидерами при напряжении 380/220В.

Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и электроприемники. В качестве вводного и распределительного устройства дома культуры приняты щиты типа ЩРУн-3/24зо-1 36 с автоматическими выключателями типа S231, S233, C60 и счетчик учета Фобос-3. Высота установки этажных щитов над полом – 1.8м (до верху).

Разделом проекта предусматривается рабочее освещение и аварийное.

Для электроосвещения дома культуры применены светодиодными светильниками.

Для управления освещением предусмотрены индивидуальные выключатели, которые устанавливаются у входа на высоте 1.0м (до низу).

Штепсельные розетки с заземляющим контактом устанавливаются на 0.5м от приборов отопления на высоте 0.3 м (до низу). Величина освещенности указана на планах.

Для расчета внутреннего освещения используется метод коэффициента использования светового потока.

Питающие линии дома культуры выполняются кабелем марки ВВГнг в слое штукатурки.

Групповая осветительная сеть в помещениях дома культуры выполняется кабелем ВВГнг3х1.5мм, в слое штукатурки. Групповая сеть в помещениях дома культуры на розетки выполняется кабелем марки ВВГнг 3х2.5мм в слое штукатурки.

Заземление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство заземления. Заземление выполняется согласно требований раздела 7 ПУЭ РК- 2015. Заземление оборудования выполняется полосовой сталью и выводится на контур заземления.

Нулевая (PEN) жила питающего кабеля от трансформаторной п/ст. подключается к шинам PE и N вводного устройства. Шина PE вводного устройства главной заземляющей ст. полосой 40х4мм шины (Г.З.Ш) и соединяется с контуром повторного наружного заземления. К шине PE вводного устройства для создания основной системы уравнивания потенциалов, кроме PE-жил внутридомовых питающих линий подключаются:

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание. К шине PE щитка кроме PE жил групповых эл. линий подключаются трубы водоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения ст. полосой 40х4мм.

Соединение и присоединение проводников систем уравнивания потенциалов производить согласно ПУЭ РК раздела 7 п.1.7.39 - 1.7.44.
Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознания по всей длине проводников по цветам (ПУЭ 2.1.31).

Молниезащита

Молниезащита дома культуры обеспечивает перехват молнии и отвод ее в землю, защищая как строения от поражений и пожаров, так и людей, находящихся внутри или снаружи здания.
В качестве молниеприемника используется круглая сталь d-6мм, проложенная по периметру здания и по крыше виде сетки.
Токоотводы выполнить ст. d-8мм от металлического проводника методом сварки, которые проложить по зданию и в земле к контуру заземления.
Контур заземления выполняется ст. d-16мм в земле.

Таблица №5

Основные технические показатели по разделу ЭО, ЭМ

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Примечание
1	Категория электропотребителя		III
2	Расчетная мощность	кВт	73,05
3	Расчетный ток	А	130,44
4	Коэффициент мощности		0,93
5	Напряжение питающей сети	В	380/220

Пожарная сигнализации

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях проектируемого дома культуры проектом предусматривается пожарная сигнализация. Проект выполнен на основании задания на проектирование, СН РК 2.02-01-2014, СН РК 2.02-02-2012.
В системе автоматической пожарной сигнализации применены дымовые пожарные извещатели ИП212-41М, конструкция которых позволяет использовать их для контроля задымленности внутри здания и запотолочного пространства до 1.2м, и ручные извещатели ИПР 513-10. Автоматические пожарные извещатели рекомендуется устанавливать на потолке с помощью шурупов. Установка ручных извещателей предусматривается на высоте 1.5м от уровня пола.
Питание пожарных детекторов осуществляется от прибора охранно-пожарной сигнализации «Гранит-8», относящегося к 1 категории электроприемников по надежности электроснабжения.
Прибор оснащен необслуживаемым аккумулятором 12В 7Ач, который при отключении электропитания обеспечивает работу системы в течении не менее 24 часов в режиме охраны и не менее 3 часов в режиме тревоги. В непосредственной близости от места размещения прибора охранно-пожарной сигнализации необходимо предусмотреть телефон и розетку электрического питания на 220В.
Установка прибора охранно-пожарной сигнализации предусматривается в коридоре на стене рядом с кабинетом администрации дома культуры. Над всеми выходными дверями здания дома культуры и выходах из помещений необходимо предусмотреть установку светового оповещателя «ВЫХОД» типа ОПОП 1-8.
Для питания оповещателей «ВЫХОД» и релейного блока установить резервный источник питания РИП-12/1А-7Ач.

При возникновении пожара от прибора «Гранит-8» проходит сигнал на релейный блок (реле К1). От реле К1 подается напряжение на светоакустические оповещатели «МАЯК-12КП», которые устанавливаются внутри и снаружи здания для информации о возникшем пожаре.
Реле К2, К3 и К4 резервные. С клемм ОПВ1 и ОПВ2 прибора «Гранит-8» подается сигнал на отключение магнитного пускателя, установленного в электрощитовой в шкафу вентиляции, который включает вентиляцию в здании дома культуры.
Предусматривается использовать кабель КСПЭВ 2х0.5мм² и КСПЭВ 2х0.8мм².
Разводку систем пожарной сигнализации выполнить проводом скрыто в запотолочном пространстве в ПВХ гофротрубах Ø16мм, не поддерживающих горение.
Опуск кабелей от потолка коридора до прибора пожарноохранной сигнализации, до световых и светозвуковых пожарных оповещателей и до ручных извещателей осуществить по кабельканалам 10х10мм. Кабель шлейфа пожарноохранной сигнализации на всем протяжении от прибора пожарноохранной сигнализации до извещателей и между извещателями должен быть целым.
Запрещается использовать соединение приборов с помощью скрутки при параллельной прокладке. Расстояние между слаботочными кабелями и силовыми и осветительными проводами не должно быть 0.5м

Видеонаблюдение.

Настоящим проектом предусматривается строительство сетей видеонаблюдения дома культуры. Проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов, а также согласно СН РК 4.04-23-04*, СН РК 3.02-20-2011, ПУЭ РК-15.
По степени надежности электроприемники относятся к III категории.
Источником питания электроэнергией является проектируемое ЩО здания дома культуры с прокладкой кабеля FTP Cat-6 восемь витых пар серого цвета в кабель-каналах внутри здания дома культуры и кабелем FTP Cat-6 восемь витых пар черного цвета в гофротрубе снаружи здания.
Проектом приняты видеокамеры модель 32S (2.8-12), которые устанавливаются в помещении, дальность ИК составляет 30 метров, модель 44 V.2 (3.6), которые устанавливаются снаружи здания, дальность ИК 40 метров.
Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ. Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в графической части проекта и в спецификации оборудования 6.3 Организация строительства До начала строительно-монтажных работ необходимо:
очистить площадку от строительного мусора;
выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);
оградить территорию строительной площадки (при необходимости);
в темное время суток обеспечить освещение площадки;
подготовить площадки для складирования металлоконструкций;
спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

6.6. Специальные мероприятия

В качестве основного защитного мероприятия от поражения электрическим током персонала принята система заземления. Наружный контур заземления КТПНГ выполняется из стальных вертикальных электродов ø16, L=3,0 м, соединенных между собой стальным

кругом ø16. Сопротивление заземления растеканию тока должно быть в любое время года не более 4,0 Ом. В случае если сопротивление будет превышать это значение, то требуется забить в землю еще дополнительные электроды для достижения этой величины.
Заземление электрооборудования выполняется стальной полосой 4х40 мм.
При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства». Проектируемая опора должна быть заземлена. Величина сопротивления заземлителя опоры должно быть в любое время года не более 30 Ом.

7. Мероприятия по обеспечению организации условий и охраны труда при строительстве

При производстве демонтажных, монтажных работ, каменной кладки, сварочных и других работ, выполнять требования СНиПов части 3 «Правила производства и приемки работ» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».
Основными техническими решениями по обеспечению необходимой безопасности являются:
- Размещение оборудования с учетом безопасных расстояний, указанных в соответствующих нормативных документах;
- Осуществление надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;
- Установка датчиков обнаружения возгорания;
- Проведение работ по изоляции оборудования;
- Обеспечением вентиляционным оборудованием;
- Обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- Обеспечение нормативной документацией по охране труда и техники безопасности.

8.Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.
При проведении строительно-монтажных и отделочных работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН № 155 от 27.02.2015 года
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МЗ РК от 26.10.2018 года №КРДСМ-29; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186;
В соответствии с требованиями пп.156, 157, 158, 159 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015 года (далее –СП), после завершения строительных работ, предусмотреть гидропневматическую промывку водопроводной сети, с последующей дезинфекцией.
Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-02-2014, СН РК 1.03-102-2014 Часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства 15,0 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяц.
Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.
Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

9.Мероприятия по охране окружающей среды.

В связи с современными требованиями об охране окружающей среды в проекте предусмотрен ряд мероприятий, значительно снижающих воздействие на окружающую среду. В проекте предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:
- Максимальное сохранение существующего ландшафта и травяного покрова.
– Сбор мусора осуществляется на специально отведенной площадке, с которой он по мере необходимости вывозится на мусоросвалку.
– Уборка территории производится ежемесячно путем мойки (на участках с твердым покрытием), подметания.
– При производстве земляных работ слой плодородного грунта снимается отдельно в отвал, а при обратной засыпке равномерно раскладываются на поверхности слоем 20…30см.
– В период листопада собранные листья вывозятся на поля компостирования.
– Сжигать листья на территории дорожек запрещается.
– Зимой запрещается использование песко-соляной смеси и хлоридов для обработки пешеходных тротуаров выполненных из брусчатки.
- Газопроводы, оборудования и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую геометрическую систему. При нормальном режиме эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.