Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директорының м.а.
Т.С. Хамиев

«Атырау қаласының Томарлы селосындағы 400 орындық мәдениет үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
27.10.2016 ж. № 15-0275/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерные изыскания и К» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласының Томарлы селосындағы 400 орындық мәдениет үйінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Хамиев Т.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0275/16 от 27.10.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 400 мест в селе Томарлы города Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерные изыскания и К»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство дома культуры на 400 мест в селе Томарлы города Атырау»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство дома культуры на 400 мест в селе Томарлы города Атырау».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 августа 2016 года №050140003056/160076/00 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону и ГУ «Управление строительства Атырауской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерные изыскания и К», государственная лицензия от 18 декабря 2013 года №13020610, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Туралиев А. М. (приказ от 28 мая 2015 года №45-15).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 28 мая 2015 года;

решение ГУ «Аким Кайыршахтинского сельского округа» о наделении правами временного землепользования земельным участком площадью 0,440 га от 23 октября 2015 года №579;

договор на выполнение проектно-изыскательских работ между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и ТОО «Инженерные изыскания и К» от 28 мая 2015 года №40;

земельно-кадастровый план земельного участка (кадастровый №04-066-050-3440), зарегистрированный Атырауским филиалом РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Атырауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 29 января 2016 года №KZ00VUA00002989;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Атырауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 29 января 2016 года;

письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» - о финансировании строительства объекта из областного бюджета и сроке строительства от 05 апреля 2016 года №18-03-07/632.

Технические условия:

КГП «Атырау Су Арнасы» от 08 сентября 2015 года №348-15 на водоснабжение и канализацию;

КГП «Атырау Су Арнасы» от 29 марта 2016 года №03/1267 на пересечение водопроводных сетей КЛ-10 кВ;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 02 октября 2015 года №16/0731 на газоснабжение;

АО «Атырау Жарык» от 29 декабря 2015 года №27-12904 на электроснабжение;

Атырауской областной дирекцией телекоммуникаций АО «Казахтелеком» от 13 октября 2015 года №17-28/1280 на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 09 августа 2016 года №Е14-0047/16.

Перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 11 июня 2016 года.

АО «Атырау Жарык» - согласование рабочего проекта от 28 апреля 2016 года №27-3168.

АО «КазТрансГазАймак» - согласование плана газопровода от 2016 года.

КГП «Атырау Су Арнасы» - согласование технического коридора для прокладки КЛ-10 кВ, от 29 марта 2016 года №03/1267.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Г-04-15 Общая пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Том II. Г-04-15-ГП. Альбом 1. Генеральный план.
Наружные инженерные сети.
Г-04-15-НВК. Альбом 2. Наружные сети водопровода и канализации.
Г-04-15-ТС. Альбом 3. Теплоснабжение.
Г-04-15-ЭС. Альбом 4. Электроснабжение.
Г-04-15-ГСН. Альбом 5. Наружное газоснабжение.
Здание дома культуры.
Том III. Г-04-15-1-АС. Альбом 6. Архитектурно-строительные решения.
Г-04-15-1-ТХ. Технологические решения.
Г-04-15-1-ВК. Водопровод и канализация.
Г-04-1-ОВ. Отопление и вентиляция.
Г-04-15-1-СС. Слаботочные сети.
Г-04-15-1-ЭО. Электроосвещение.
Котельная.
Том III. Г-04-15-2-АС. Альбом 8. Архитектурно-строительные решения.
Г-04-15-2-ТМ. Тепломеханическая часть.
Г-04-15-2-ВК. Водопровод и канализация.
Г-04-15-2-ЭО. Электроосвещение.
Г-04-15-2-ГСВ. Газоснабжение внутреннее.
Том IV. Г-04-15-СД. Сметная документация.
Том V. Г-04-15-ПОС. Организация строительства.
Том VI. Г-04-15-ООС. Охрана окружающей среды.
Г-07-15. Расчеты несущих конструкций здания.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполнен ТОО «Каз Азия Инжиниринг» в 2016 году. (Государственная лицензия от 30 мая 2013 года ГСЛ №13008766, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К», (Государственная лицензия от 11 апреля 2005 года ГСЛ №0000049, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 03 августа 2012 года);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый дом культуры на 400 мест предназначен для организации досуга жителей и развития творческих способностей граждан, проживающих в данном сельском населенном пункте.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого дома культуры на 400 мест расположена по улице Бектемирова в селе Томарлы, город Атырау Атырауской области. Передвижение в пределах области – по асфальтированным дорогам.

Участок строительства свободен от застроек и надземных и подземных инженерных сетей.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 26^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 1,24 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов;

Климат района резкоконтинентальный, аридный, проявляющийся в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание ветра, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Абсолютные отметки поверхности земли характеризуются отметками в пределах от минус 25,60 м до минус 25,80 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Каз Азия Инжиниринг» в 2016 году.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности левой надпойменной террасы реки Урал. Участок изысканий проходит в пределах поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой ровный рельеф.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 10,0 м от дневной поверхности, представлен нелитифицированными отложениями верхнечетвертичного (голоценового) времени аллювиального генезиса.

Нелитифицированные отложения новокаспийского возраста аллювиального генезиса aQ_4^{nk}. Распространены повсеместно, представлены суглинком и глиной легкой пылеватой.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – суглинок от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, переслаиваниями супеси и песка пылеватого малой мощностью, пучинистый, вскрытой мощностью 2,3-2,8 м.

Физико-механические характеристики грунта: плотность грунта – 1,835 г/см³; модуль деформации – 10,7 МПа; удельное сцепление – 22,6 кПа; угол внутреннего трения – 14°.

ИГЭ-2 – глина тугопластичная, с прослоями супеси, вскрытой мощностью 7,2-7,5 м.

Физико-механические характеристики грунта: плотность грунта – 1,94 г/см³; модуль деформации – 5,5 МПа; удельное сцепление – 47 кПа; угол внутреннего трения – 16°.

Грунты сильнозасолены. Тип засоления – хлоридный, хлоридно-сульфатный и сульфатно-хлоридный.

По содержанию сульфатов грунты слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубине до 1,5 м по отношению к углеродистой стали – высокая; к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Основанием фундаментов служит слой грунта ИГЭ-1.

Грунтовые воды на момент изысканий (февраль месяц 2016 года) залегают на глубине 1,2 м (минус 26,90 м) от поверхности земли. При естественном режиме питания максимально возможное сезонное колебание уровня грунтовых вод на 0,5 м.

Грунты, выше уровня грунтовых вод, по содержанию хлоридов для всех марок бетонов - сильноагрессивные; по содержанию сульфатов – сильноагрессивные к бетонам всех марок на сульфатостойких цементах.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая) категория.

6.2 Проектные решения

Выполнена привязка ранее разработанного ИП «Абилгазиев М. Ш» рабочего проекта «Районный дом культуры на 400 мест в селе Ганюшкино Курмангазинского района».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план дома культуры на 400 мест разработан согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, в соответствии со строительными нормами и правилами, а также с учетом существующей застройки села Томарлы и противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

На земельном участке генеральным планом предусмотрено:

дом культуры на 400 мест;

котельная;

трансформаторная подстанция типа КТПНГ - 10/0,4 кВ;

площадка контейнеров для мусора;

накопительная емкость (септик).

Привязка здания дома культуры к местности производится по координатам углов пересечения осей здания, а горизонтальная привязка остальных зданий и сооружений, элементов благоустройства, проездов, тротуаров, озеленения и инженерных сетей от стен здания дома культуры.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

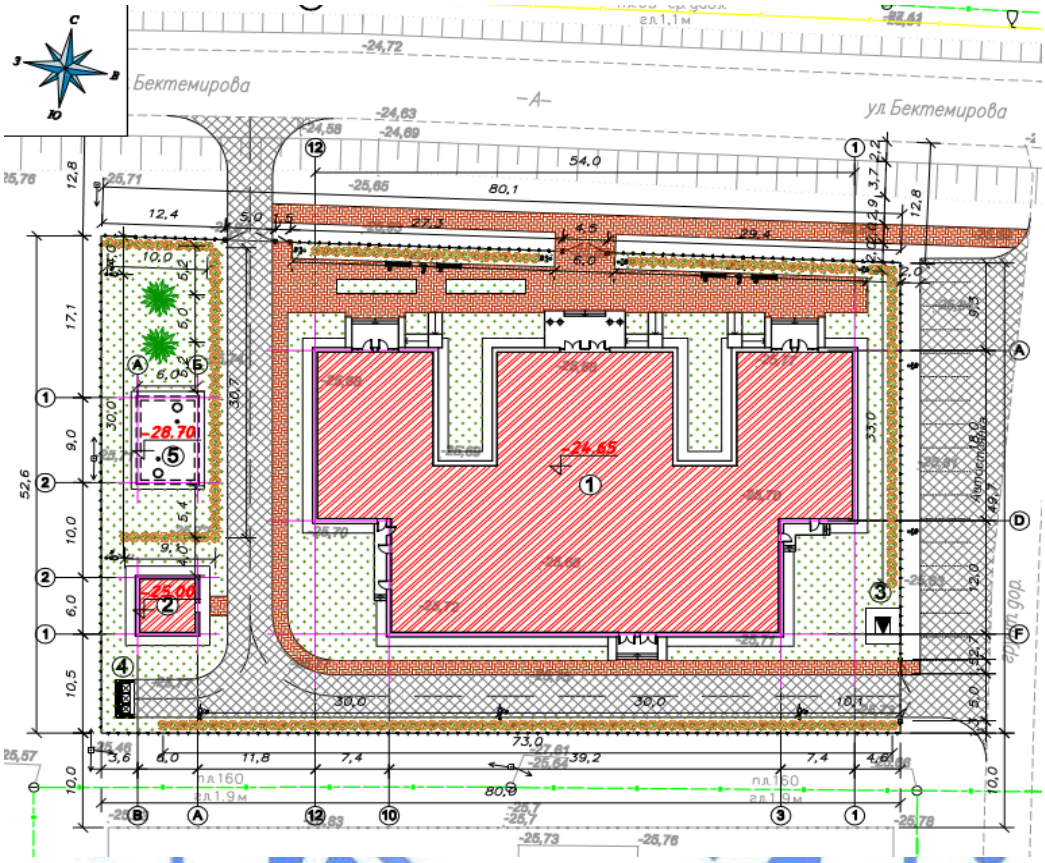


Рис. 1

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание дома культуры на 400 мест.
2. Котельная.
3. Трансформаторная подстанция КТПНГ.
4. Площадка контейнеров для мусора.
5. Накопительная емкость.

За относительную отметку 0,00 м пола первого этажа здания дома культуры принята абсолютная отметка земли минус 24,65 м; здания котельной – минус 25,00 м.

Земельный участок неправильной прямоугольной формы в плане, по всему периметру участка с размерами 49,51х80,0х52,56х80,25 м имеет металлическое решетчатое ограждение высотой 1,8 м от уровня земли.

Внутриплощадочные дороги приняты в соответствии требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СНиП III0-75 «Благоустройство территорий».

На территории ДК внутри участка запроектирована дорога с асфальтовым покрытием площадью 559,0 м^2 и за участком с автостоянкой - 492,2 м^2. Здания и сооружения обеспечены автомобильным проездом с асфальтобетонным покрытием шириной 4,50 м для подъезда пожарных машин к зданиям и объезда вокруг него.

Площадки перед главным входом и вокруг здания, пешеходные дорожки приняты из бетонной тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91. Площадь покрытия из тротуарной плитки - 427,5 м^2 внутри участка и за пределами участка - 165,4 м^2.

Обрамление дороги, проездов, пешеходной дорожки приняты из бортовых камней по ГОСТ 6665-91.

Планировочные отметки автодорог, проездов, площадок, тротуаров и нулевые отметки здания и сооружений увязаны между собой.

Рабочим проектом предусмотрены для беспрепятственного и удобного движения для маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проезжей частью спуски с уклонами для проезда инвалидных колясок, перепады высот бордюров, бортовых камней газонов и площадок не превышает 0,04 м, местами приняты одинаковые отметки.

Территория обустроена малыми архитектурными формами: скамьями, урнами, наружным электроосвещением.

Для создания благоприятных микроклиматических условий, для организации и обогащения ландшафтной, архитектурно-пространственной композиции предусмотрено озеленение с посадкой деревьев (карагач) и кустарников (однорядная живая изгородь). Свободные участки покрыты газоном.

Объем земляных масс (выемка и насыпь грунта с поправкой на уплотнение 10%) составляет 6826,0 м³.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок с учетом существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории.

Отвод поверхностных вод с территории решен уклонами в сторону проездов вокруг здания, в пониженные места рельефа, на участки озеленения и газоны. Проектные отметки вертикальной планировки приняты с учетом максимального сохранения естественного рельефа, минимального объема земляных работ и с использованием вытесняемых грунтов для строительства проездов, площадок, тротуаров и озеленения.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемым объектам, в соответствии с техническими условиями на подключения к сетям.

Электроснабжение осуществлено ВЛЗ-10 кВ и КЛ 10/0,4 кВ в подземном варианте от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ. Наружное освещение территории дома культуры выполнено светильниками, установленными на опорах.

Газопроводы приняты подземным и надземным.

Трубопроводы отопления приняты подземными в непроходных каналах.

Телефонная канализация - подземная по существующей и проектируемой канализации с установкой колодцев.

Все внутриплощадочные инженерные сети предусмотрены с учетом размещении их с соблюдением норм расстояния в свету в пределах поперечных и продольных профилей.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	га	0,4090	100%
2	Площадь застройки	м^2	1680,0	41,0%
3	Площадь отмостки	м^2	199,96	4,89%
3	Площадь покрытий	м^2	986,50	24,12%
4	Площадь озеленения	м^2	1223,51	29,99%
5	Протяженность ограждения	п. м	262,4	-

6.2.2 Технологические решения

Технологическая схема здания выполнена с учетом основных функциональных требований к зданиям домов культур, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных требований.

Характеристика деятельности дома культуры:

гастроли творческих групп и коллективов;

организация собственных спектаклей, танцевальных и музыкальных номеров силами жителей селения;

просветительская работа с населением, лекции и презентации творчества людей, занятых в работе дома культуры;

творческая работа в кружках по интересам;

применение современных IT технологий для получения информации о культурном развитии народов Республики Казахстан и применение знаний в своем творчестве.

Помещения дома культуры четко дифференцированы на 2 основные функциональные группы: общую и административную, связанных между собой в единое пространство, с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

Размещение помещений выполнено с учетом ориентации окон по странам света (СНиП РК 3.02-25-2004, прилож. 24).

В рабочем проекте выполнены требования доступности маломобильных групп в соответствии СНИП РК 3.02-02-2001, раздел 4, в том числе:

устроен пандус при центральном входе;

ширина коридоров принята не менее 1,8 м.

Оконные проемы оборудованы регулируемыми устройствами.

Для отделки помещений использованы диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7-0,8; для стен - 0,5-0,6; для пола - 0,3-0,5.

Поверхность пола обладает антистатическими свойствами.

Основные помещения здания клуба:

зрительный зал на 400 мест;

сцена, оснащенная занавесью и киноэкраном; на сцене размещается рояль;

читальный зал на 50 мест с регистрационной и книгохранилищем;

книгохранилище со стеллажами;

интернет-кабинет на 6 компьютеров;

буфет на 22 посадочных места, оборудованное столами и стульями;

танцевальный зал с танцевальным станком и зеркалом;

кинопроекционная, оснащенная комплектом кинотехнического оборудования;

два помещения для кружков, оборудованные стеллажами, столами и стульями, шкафами для документов;

кабинеты директора, художественного руководителя, оснащенные стандартным набором мебели и оборудования.

Зрительный зал клуба комплектуется 400-ми полужесткими зрительскими креслами, так же оборудуется основными системами технологического назначения: системой постановочного освещения, состоящего из систем Audio и Video обеспечения.

Уровень звука на рабочих местах не превышает 50 децибел.

В целях снижения уровня шума используются занавески из плотной ткани, подвешенные складкой на расстоянии 15-20 см от ограждения. Ширина занавеси в 2 раза больше ширины окна.

Основные технические показатели:

вместимость	- 400 мест;
вместимость буфета	- 22 посадочных места;
вместимость читального зала	- 50 мест.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание дома культуры – разновысотное, сложной формы в плане, с габаритными размерами 54,0х30,0 м. Высота первого этажа двухэтажной части здания – 3,9 м, второго этажа – 3,3 м. Высота зрительного зала – 5,9 м.

На первом этаже размещены административные, технические и сантехнические помещения, зрительный зал в два света, сцена с гримерной, холлы, буфет на 22 посадочных места, касса, киоск.

На втором этаже размещены кинопроекционная, кабинеты, сантехнические помещения.

Два одноэтажных блока с размерами в осях 12,0х18,0 м, высотой этажа 3,3 м примыкают к двухэтажной основной части здания. В данных блоках размещаются танцевальный зал, читальный зал на 50 мест с регистрационной и книгохранилищем, подсобные и сантехнические помещения, интернет-кабинет.

За относительную отметку 0,00 м пола первого этажа дома культуры принята абсолютная отметка земли минус 24,65 м.

Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между этажами осуществляется внутренней лестницей, располагаемой в центральной двухэтажной части здания.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через существующие основные и обособленные входы/выходы, расположенные на I этаже.

Энергоэффективность

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2 х\ ^0С/Вт$ следующее: наружные стены – 2,38; покрытие кровли – 2,38; окон – 0,43. Класс энергетической эффективности – Б (высокий).

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Главный фасад здания ориентирован на север.

Обеспечивается оптимальная ориентация помещений по сторонам света и непрерывная инсоляция помещений не менее 3-х часов.

Защита от пыли и шума

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании приняты металлопластиковые оконные блоки с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Расположение эвакуационных путей, выходов и их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация из здания дома культуры предусмотрено:

с первого этажа – через входную группу или через обособленные выходы непосредственно на улицу;

со второго этажа – через лестничные клетки на первый этаж и через наружную лестницу.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Выход на кровлю – через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Принята обработка огнезащитными составами деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

В рабочем проекте выполнены требования доступности маломобильных групп в соответствии СНИП РК 3.02-02-2001, р. 4:

устроен пандус при центральном входе с уклоном 8%;

ширина коридоров принята не менее 1,8 м;

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы – покрытие из керамической плитки, дощатые, ламинат, линолеумные, бетонные. Полы первого этажа здания дома культуры по внутреннему периметру здания утепляются засыпкой керамзитовым гравием толщиной 400 мм на ширину 800 мм.

Оконные блоки и витражи – индивидуального изготовления, металлопластиковые с двойным остеклением. Оконные проемы оборудуются регулируемыми устройствами. Предусмотрены противомоскитные сетки на окнах. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открытием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей.

Двери внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88), наружные – индивидуальные металлические.

Крыша – сложной формы, чердачная, 4-х скатная, покрытая металлочерепицей типа «Weckman» по деревянным обрешеткам. Уклон крыши - 45º. Водосток – наружный, организованный.

Наружная отделка выполняется из современных и качественных материалов в соответствии с утвержденным заданием. Наружная отделка – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадными красками. Цоколь – облицовка керамической плиткой толщиной 15 мм.

Внутренняя отделка:

потолки – в читальном и зрительном залах - подвесные, в остальных помещениях – штукатурка, затирка с последующей окраской водоэмульсионной краской;

стены – штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками;

в санузлах и вспомогательных помещениях буфета - керамическая плитка на высоту 1,8 м.

Для отделки помещений используются диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7-0,8; для стен - 0,5-0,6; для пола - 0,3-0,5.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 1620,0 м^2;

общая площадь - 2218,26 м^2;

полезная площадь - 2146,72 м^2;

строительный объем - 19464,35 м^3.

Котельная

Здание котельной – одноэтажное, безподвальное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м, высотой до низа конструкций покрытия – 3,4 м.

Здание котельной состоит из котельного зала.

Крыша – односкатная, плоская, из профилированных листов по деревянной обрешетке. Утеплитель кровли – минвата толщиной 80 мм.

Дверной блок – деревянный по ГОСТ 24698-81.

Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-86.
Полы – керамические плитки.
Внутренняя отделка – известковая покраска.
Наружная отделка – штукатурка, окраска фасадными красками.
Основные технические показатели:
площадь застройки - 43,52 м^2.
общая площадь - 38,36 м^2.
строительный объём - 143,87 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание дома культуры

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – смешанная, с неполным монолитным железобетонным каркасом в двухэтажной части здания, несущими продольными и поперечными стенами и кирпичными колоннами – в одноэтажной части.

Расчет фундаментов по деформациям выполнен по расчетной программе «Base».

Основание фундаментов служит слой грунта ИГЭ-1.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполнено местным непучинистым непросадочным грунтом с послойным уплотнением толщиной слоя 200 мм, до достижения объемного веса 1,65 т/м^3.

Для устранения негативных свойств грунтов основание уплотняется механизмами на пневмоколесном ходу до достижения плотности сухого грунта 1,65 т/м^3. Для создания в основании сплошного маловодопроницаемого экрана размер уплотняемой площадки принимается не менее чем на 1,0 м больше размера по наружным граням фундамента в каждую сторону.

Расчет фундаментов выполнен по несущей способности и по деформациям.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, на сульфатостойком цементе, марки бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости – F150.

Размеры подошвы – 1,4х1,4х0,75 (h). Глубина заложения – 1,55 м. Армирование столбчатых фундаментов – каркасами и сетками с арматурой диаметром 12 мм класса AIII. Сетки с ячейками 200х200 мм.

Фундаменты под внутренние и наружные стены – сборные, из железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Ширина подошвы плит - 1,0 м. Глубина заложения подошвы фундаментных плит – 1,55 м.

Монтаж бетонных блоков производится с обязательной перевязкой вертикальных швов на цементно-песчаном растворе М75 с тщательным заполнением вертикальных швов бетоном класса В7,5.

По верхнему поясу бетонных блоков выполняется монолитный железобетонный пояс шириной 200 мм. Армирование - каркасом из арматуры диаметром 12 мм класса AIII и диаметром 8 мм класса AI. Материал – бетон класса по прочности на сжатие В20.

Под подошвой фундаментов выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом на всю глубину по уплотненному грунту.

В осях D-F-3-4, 9-10 и A-D-5-8 в конструктивной схеме предусмотрены монолитные железобетонные рамы. Элементы монолитной железобетонной рамы:

колонны сечением 400х400 мм;

ригели сечением 300х400 мм.

Материал монолитной рамы – бетон класса В25 по прочности на сжатие. Армирование колонн и ригелей предусмотрено пространственными каркасами из арматуры диаметрами 18, 16 мм класса AIII, диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 м, из бетона класса по прочности на сжатие В20, армированные в верхней и нижней зонах сетками из арматуры диаметрами 12, 10 мм класса AIII, диаметром 8 мм класса AI и пространственными сварными каркасами из арматуры диаметрами 14 мм класса AIII, диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Элементами покрытия зрительного зала являются металлические фермы с деревянными обрешетками.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечена за счет установки несущих ферм с шагом 6,0 м одного направления и установкой горизонтальных металлических связей по верхним и нижним поясам ферм другого направления.

Фермы пролетом 12,0 м – двускатные, из прокатных спаренных уголков (ГОСТ 8509-86) с уклоном верхних поясов (угол наклона 34º).

Связи - из прокатных уголков по ГОСТ 8509-86.

Лестницы – с площадками по металлическим косоурам из швеллеров №16П (ГОСТ 8240-97) и накладными железобетонными ступенями по ГОСТ 8717.1-84. Материал ступеней и площадок - бетон класса по прочности на сжатие В20.

Армирование элементов лестниц предусмотрено из арматуры диаметром 10 м класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Ограждение – из нержавеющих труб 51х2 мм.

Наружное стеновое ограждение – кладка из камня-ракушечника марки IP35, γ=1600 кг/м³, Мрз. 15 (ГОСТ 4001-2013) на растворе М50 толщиной 390 мм, с утеплителем из минераловатных плит толщиной 80 мм марки FAS 4 (группа НГ), λ = 0,038 Вт/м.

Внутренние стены – из камня-ракушечника толщиной 390 мм, марки IP35, γ=1600 кг/м³, Мрз. 15 (ГОСТ 4001-2013) на растворе М50.

Перегородки – из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования с горизонтальным армированием сварной сеткой 5Вр1-100/5Вр1-100 по ГОСТ 8478-81*.

Крыша здания - сложной конфигурации, комбинированная. В одноэтажной части здания – четырехскатная по деревянным стропильным конструкциям, в двухэтажной – четырехскатная с деревянной обрешеткой по металлическим фермам. Крепление стропил выполняется скруткой диаметром 4 мм. Кровля - из металлочерепицы. Водосток – организованный, посредством водосточных желобов и труб фирмы «Металлопрофиль».

Утеплитель кровли одноэтажной части здания – керамзитовый гравий, γ=600 кг/м³, толщиной 250 мм.

Утеплитель кровли двухэтажной части здания – минераловатные плиты, γ=150 кг/м³, толщиной 120 мм.

Конструкция сцены – деревянная.

Пандус на входной группе – монолитный железобетонный толщиной 100 мм из бетона класса В20, армированный сетками с арматурой диаметром 8 мм класса AIII и диаметром 8 мм класса AI.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

Котельная

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II.

Категория по взрывопожароопасности – «Г».

В здании котельной одно помещение - котельный зал.

В конструктивном отношении здание предусматривается с продольными несущими стенами.

Стены – из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки IP35 (ГОСТ 4001-2013) на растворе М50.

Основание фундаментов служит слой грунта ИГЭ-1.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным непучинистым непросадочным грунтом с послойным уплотнением толщиной слоя 200 мм, до достижения объемного веса 1,65 т/м^3.

Для устранения негативных свойств грунтов основание уплотняется механизмами на пневмоколесном ходу до достижения плотности сухого грунта 1,65 т/м^3. Для создания в основании сплошного маловодопроницаемого экрана размер уплотняемой площадки принимается не менее чем на 1,0 м больше размера по наружным граням фундамента в каждую сторону.

Фундаменты под несущие стены - ленточные сборные, из железобетонных плит по серии 1.112-5, вып. 5 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Ширина подошвы ленточных фундаментов – 1,2 м, глубина заложения – 1,35 м.

Фундаменты под оборудование – бетонные из бетона класса В15 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50. Размеры фундаментов под оборудование - 1,0х1,0х0,5(h) м. Глубина заложения – 0,4 м.

Покрытие здания котельной – из деревянных стропил с шагом укладки 1000 мм, с подбивкой потолка досками сечением 100х25 мм и обшивкой гипсокартоном и оцинкованной жестью.

Крыша – односкатная, плоская, из профилированных листов по деревянной обрешетке. Утеплитель кровли – минвата толщиной 80 мм.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1.

Отмостка вокруг здания – бетонная шириной 1,5 м по щебеночной подготовке.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до насыщения.

Блоки укладываются непосредственно на поверхность земли и засыпаются грунтом до отметки 0,4 м.

Участок установки КТПНГ-252 ограждается забором из сетчатых панелей высотой 2,0 м по стойкам из металлических труб. Под стойки выполняются бетонные фундаменты из бетона класса В 7,5 по прочности на сжатие.

Металлические элементы конструкции ограждения окрашиваются двумя слоями эмали ХВ-124 по огрунтовке ФЛ-03К.

Площадка для мусорных контейнеров с размерами 4,0х1,79 м принята из бетона класса В15 по прочности на сжатие, толщиной 0,20 м, с армированием сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса AIII с ячейками 200х200 мм, на щебеночном основании толщиной 100 мм, пропитанной битумом до полного насыщения, по уплотненному грунту.

Кирпичная стена принята с размерами 4,0х1,29 м, высотой 1,26 м, парапетом из бетона класса В15 по прочности на сжатие, армированием из арматуры диаметром 10 мм класса AIII с шагом 200 мм.

Ограждение принято со стойками из квадратных профилей 120х120х4 мм.

Вертикальная обрешетка ограждения - из стальной арматуры диаметром 12 мм класса AI мм, с шагом 120 мм. Каркас рамы и связи ограждения - из прокатного профиля 50х40х3 мм. Декоративные элементы «ромбики» выполнены из стальных труб диаметром 10 мм.

Фундаменты под стойки – столбчатые, монолитные, с размерами 400х400х500 (h) мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие, на сульфатостойком цементе, по основанию

из щебеночной подготовки толщиной 100 мм, пропитанным горячим битумом до полного насыщения.

Гидроизоляция боковых поверхностей фундамента выполняется битумно-полимерной мастикой за 2 раза по ТУ 102-186-78-11.

Накопительная емкость (септик) емкостью 15 м^3 принят по типовому проекту 815-42.86.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

В соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», предусматриваются антикоррозийные мероприятия:

все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла выполняются из бетонов на сульфатостойких цементах, маркой по водонепроницаемости – W6;

боковые поверхности стен фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями горячей битумной мастики по грунтовке на основе из битума;

под фундаментами и полами выполняется подготовка из щебня, толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения;

горизонтальная гидроизоляция кладки стен выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике;

деревянные стропильные конструкции подвергнуты глубокой обработке антисептиками и антипиренами. Несущие конструкции крыши: стойки, стропила, обрешетка, бруски выполнены из древесины хвойных пород (ГОСТ 8486-86*Е, ГОСТ 9463-88*), влажность древесины не должна превышать 20%. Все деревянные конструкции крыши следует покрыть огнезащитной суперфосфатной обмазкой. Все изделия из дерева, соприкасающиеся с кирпичной кладкой и бетоном, должны изолироваться двумя слоями толя.

Согласно требований СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» все поверхности металлоконструкций покрываются и окрашиваются лаком ХВ124 по грунтовке ФЛ-03К; внутренние металлоконструкции окрашиваются лаком ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

При изготовлении металлических изделий сварные соединения стыков обвариваются сплошным швом, монтажные швы выполнены ручной электродуговой сваркой электродами Э-42. Все монтажные соединения варятся сплошным швом по всему длину нахлестка.

Водозащитные мероприятия заключаются в планировке площадки, обеспечивающей сброс ливневых и талых вод в пониженные места рельефа.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая котельная на газовом топливе.

Система теплоснабжения – четырехтрубная. Тепловые сети предусматриваются из стальных электросварных труб диаметром 32-89 мм (ГОСТ 10704-91*) и прокладываются подземно в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет угла поворота, опуска и подъема трассы. Трубопроводы тепловой сети теплоизолируются минераловатными изделиями с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ. Тепловые сети прокладываются с уклоном к спускным вентилям для опорожнения в проектируемый дренажный колодец.

Параметры теплоносителя:

горячая вода для системы отопления и вентиляции - 80-60^{0}С;

горячая вода для системы горячего водоснабжения - 55^{0}С.

Проектируемая автономная газовая котельная имеет размеры в плане 6,0х6,0 м. Установленная тепловая мощность котельной Q=407 кВт. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 80°С - 60°С на отопление здания дома культуры и для отпуска горячей воды с температурой 55°С. В здании котельной устанавливается два автоматизированных котла, марки KDB-2035GPD и KDB-1535 GPD фирмы «NAVIEN» теплопроизводительностью 232,6 кВт и 174,4 кВт соответственно.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура.

Регулирование отпуска тепла на отопление из котельной осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте:

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака емкостью 225 литров;

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов на отопление марки Wilo-TOP-S-50/10;

насосов циркуляционных ГВС марки Grundfos UPS 32-30.

Отвод продуктов сгорания предусматривается через дымовые трубы диаметром 273х6,0 мм, которые выводятся выше кровли на 1,0 м.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм (ГОСТ 10704-91) и стальных водогазопроводных труб диаметром 33,5х2,8 мм, 42,3х2,8 мм, 48х3,0 мм по ГОСТ 3262-75. Вся запорная арматура – стальная. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены минераловатные полуцилиндры толщиной 30 мм, покровный слой – сталь оцинкованная тонколистовая по ГОСТ 14918-80.

Покровный слой для газоходов - сталь тонколистовая оцинкованная.

Конструктивно система трубопроводов здания дома культуры – однотрубная с горизонтальной разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы М-90 и М-140АО. Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами Danfoss. Выпуск воздуха при заполнении системы водой предусмотрен через автоматические воздушные краны Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей систем отопления предусмотрена запорно-балансировочная арматура и краны пробно-спускные для слива воды.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения приточных установок диаметром 20-40 мм предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка магистральных и разводящих трубопроводов предусматривается по полу помещений, местами в подпольных каналах. Трубопроводы в подпольном канале теплоизолированы минераловатными матами (ГОСТ 9573-91), покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ. Нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрываются термостойкой масляной краской в 2 слоя.

Вентиляция помещений и комнат приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещениях зрительного зала, вестибюля, танцевального зала и библиотеки приток механический с подогревом в водяных калориферах приточной установки, вытяжка принудительная крышными вентиляторами. Вытяжка из помещений санузлов, душевых и кинопроекторной принудительная канальными вентиляторами. От кухонного технологического оборудования предусмотрены местные отсосы. Воздуховоды предусмотрены прямоугольного сечения из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка через крышные дефлекторы, приток через жалюзийные решетки в нижней части двери, а также открываемые фрамуги окна.

Рабочим проектом предусматривается теплоэнергосбережение внутренней системы отопления посредством установки терморегуляторов на нагревательных приборах и автоматизации теплового узла.

При возникновении в здании пожара приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

Основные технические показатели:

установленная тепловая мощность котельной - 407,0 кВт;

расчетный расход тепла:

на отопление - 0,119 МВт;

на вентиляцию - 0,071 МВт;

на подогрев воды - 0,03 МВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 08 сентября 2015 года №348-15, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Водоснабжение проектируемого здания дома культуры предусмотрено от существующей сети водоснабжения диаметром 110 мм. Согласно техническим условиям гарантированный напор в точке подключения составляет 10 м.в.ст.

Вода используется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация.

Водопровод от точки подключения до ввода в здание котельной и от котельной к зданию дома культуры принят из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм и 63х3,8 мм HDPE100 SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004. Глубина заложения труб, считая до низа, на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Грунт в основании под трубой тщательно выровнен и не содержит твердых включений. Полиэтиленовая труба укладывается на основание из мягкого местного грунта толщиной 15 см, уложенное по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см 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 производится незамерзшим грунтом.

Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрены пожарные гидранты.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Система водоснабжения здания дома культуры объединенная, подвод воды предусмотрен к сантехническому оборудованию санузлов, душевых и внутренним пожарным кранам диаметром 50 мм.

Пожарные краны размещаются в доступных местах, на высоте 1,35 м и оборудованы пожарным клапаном с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом, пожарным рукавом, присоединенным к клапану. Пожарные шкафы укомплектовываются первичными средствами пожаротушения - портативными порошковыми огнетушителями ОП-10.

Внутренние сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и подводки к санитарно-техническим приборам приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм (ГОСТ 3262-75), горячего водоснабжения и подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых труб диаметром 16-32 мм ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000. Прокладка трубопроводов – скрытая в подпольном канале, частично под потолком, в санузлах открытая. Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, изолируются изделиями из штапельного стекловолокна с покровным слоем из стеклопластика РСТ. Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников.

Прибор учета расхода холодной воды установлен на вводе в здании котельной. Для пропуска расхода воды на внутреннее пожаротушение здания дома культуры, счетчик оборудован байпасной линией с электроприводной запорной арматурой.

Для обеспечения потребного напора на вводе в проектируемое здание дома культуры в здании котельной предусмотрена установка повысительных насосов JP Basic 10 Q=12,0 м^3/ч, H=25,0 м, P=2,7 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Трубопроводная обвязка насосной станции запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 57-65 мм по ГОСТ 3262-75*.

Отвод сточных вод из здания котельной предусмотрен самотеком через трап по внутренним сетям канализации из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 110 мм ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации отводят сточные воды от санитарного оборудования и приняты из ПВХ канализационных труб диаметром 50-100 мм по ТУ 648РК38682338-ТОО-02-2000. Для вентиляции сети предусмотрен стояк диаметром 100 мм, выведенный выше кровли на 0,5 м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно. Изменять направление прокладки канализационного трубопровода и присоединять приборы следует с помощью соединительных деталей. Соединительные детали трубопроводов принимаются согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрен люк, размерами не менее 30х40 см. Трубы Ду 50 мм прокладываются с уклоном i=0,03, трубы Ду 100 мм с уклоном i=0,02.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от здания дома культуры и производственных стоков от котельной предусмотрен в проектируемую накопительную емкость объемом 15,0 м^3, с последующим вывозом стоков в специально отведенные места.

Проектируемые внутриплощадочные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм HDPE100 SDR41 ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Смотровые канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) согласно ТП 902-09-22.84.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен по водосточным системам на рельеф.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды:	
на хозяйственно-питьевые нужды	- 0,955 м^3/ч;
в т.ч. горячее водоснабжение	- 0,479 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение	- 2,5 л/с;
на наружное пожаротушение	- 15,0 л/с;
расчетный расход сточных вод:	
хозяйственно-бытовых	- 0,955 м^3/ч;
производственных (котельная)	- 0,2 м^3/ч.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 02 октября 2015 года №16/0731, выданным АО «КазТрансГаз Аймак».

Согласно техническим условиям, проектирование инженерных систем газификации предусмотрено от подземного газопровода среднего давления.

Рабочим проектом предусмотрена подземная и надземная прокладка газопровода среднего и низкого давления.

Подземный газопровод принят из полиэтиленовых труб (ГОСТ СТ РК ИСО 4437-2004) диаметром 36 мм.

Надземная прокладка газопровода предусмотрена из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Для отключения подачи газа предусмотрена установка шарового крана

Для учета расхода газа предусмотрена установка газового счетчика G-25.

Для снижения давления газа со среднего на низкое давление и поддержания его на заданном уровне рабочим проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа.

В местах входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка 30с41нж диаметром 50 мм, давлением 1,6 МПа.

ШГРП представляет собой металлический шкаф заводской поставки с размещенным в нем технологическим оборудованием. Металлический шкаф устанавливается на покрытии площадки.

На площадке размещаются газорегуляторный пункт и опоры под трубопроводы.

Компоновка шкафного пункта редуцирования газа (ГРПШ) определяется ситуационными условиями, в увязке с существующей застройкой.

Покрытие площадок – грунтово-щебеночное.

По периметру площадки ГРПШ предусматривается металлическое ограждение высотой 2,0 м из сетчатых панелей с устройством калиток.

Надземные участки газопровода изолируются лакокрасочным покрытием желтого цвета за два раза, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Внутреннее газооборудование котельной

В отдельно расположенном помещении котельной размещены два отопительных котла типа NAVIEN.

Для автоматического непрерывного контроля содержания горючего газа в помещении предусмотрена установка сигнализатора загазованности с электромагнитным клапаном.

На вводе газопровода в помещение котельной и перед горелками предусмотрена установка стальных фланцевых шаровых кранов.

Внутренние газопроводы предусмотрены открытой прокладки из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Для продувки системы и сброса газа предусмотрен продувочный газопровод. На продувочном газопроводе для отбора проб газа установлены трехходовой кран и штуцер.

После монтажа газопроводы защищаются лакокрасочным покрытием в цвет стен.

Основные технические показатели:

расход газа - 10,0 нм^3/час;
протяженность газопровода среднего давления - 15,6 м;
протяженность газопровода низкого давления - 2,0 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 29 декабря 2015 года №27-12904, выданным АО «Атырау Жарык».

Рабочим проектом предусматривается строительство ВЛЗ-10 кВ с изолированными проводами СИП-3 сечением 1х50 мм² и с установкой КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 100 кВА. Точка подключения проектируемой ВЛЗ-10 кВ - существующая ВЛ-10 кВ ф. 95 «Д».

Категория электроснабжения - III, II.

Напряжение питания - 380/220 В.

В данном рабочем проекте предусмотрено электроснабжение следующих объектов:

здание дома культуры;

здание котельной;

наружное электроосвещение.

Рабочим проектом предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ от первой отпаечной концевой опоры до проектируемой концевой опоры №5 по т.п. КазСЭП с изолированным проводом СИП-3 сечением 1х50 мм². Далее предусмотрено строительство КЛ-10 кВ с кабелем АСБ-10 кВ 3х50 мм² от проектируемой опоры №5 до КТПН-10/0,4/100 кВА.

Комплектная трансформаторная подстанция КТПН принята с кабельным вводом по высокой стороне и кабельным выводом по низкой. Питание электроприемников предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемого КТПН-10/0,4 кВ.

Здание КТПН выполнено в виде изготовленного на заводе модуля с полностью смонтированным в него внутренним распределительным оборудованием.

На вводе в РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ установлен электронный счетчик классом точности не более 1, с долговременной памятью данных о потребляемой электроэнергии.

Резервная линия электроснабжения котельной предусматривается от переносной дизельной электростанции DJ3500 BG мощностью 3,5 кВт, подключаемый через реверсивный рубильник.

Наружное освещение

Сети наружного освещения территории выполняются светильниками марки РТУ с энергосберегающими лампами 32 Вт и светильниками уличного освещения со

светильниками РКУ 06-125, устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-3х2,5 мм^2 расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением выполняются со щита наружного освещения, установленного в проектируемом КТПН10/0,4 кВ.

Кабельные сети 10/0,4 кВ

Кабели АСБ-10 кВ сечением 3х50 мм² прокладываются в земле, в траншее на глубине не менее 0,7 м.

Кабель, прокладываемый в траншее, должен иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой землей, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. На всем протяжении траншеи кабель защищается от механических повреждений путем покрытия его кирпичом в один слой вдоль трассы.

Сигнальная лента должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от их наружных покровов. При пересечении кабелей с инженерными сетями и автодорогой, кабели проложены в асбоцементной трубе диаметром 100мм.

Кабельные сети 0,4 кВ дома культуры прокладываются кабелем марки АВБбШв сечением 4х70 мм², котельной 4х6 мм². Все силовые кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м.

Все проводники выбраны по условию допустимых длительных токов с учетом необходимого резерва по пропускной способности и отклонения напряжения в нормальном и послеаварийном режимах. Для нормального режима работы отклонение напряжения не должно превышать 5% от номинального значения.

Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и максимальной токовой защитой.

Силовые кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение, обладающей повышенной термической стойкостью.

При подземной прокладке в траншеях кабели укладываются на песчаную постель и засыпаются сверху песком. На участках с движением автотранспорта и на пересечениях с автодорогами подземные кабели защищаются трубами.

Радиусы изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны быть не менее, указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Внутреннее электроснабжение

Потребителями электроэнергии объекта является: освещение, розетки общего назначения и силовое электрооборудование дома культуры.

К силовым нагрузкам здания дома культуры относятся: электрооборудование кухни, электродвигатели вытяжной системы вентиляции.

Для распределения электроэнергии установлены щиты типа ВРУ-0,4 кВ, ЩР-0,4 кВ и ОЩВ-0,4 кВ.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ напольной установки в помещении электрощитовой.

Высота установки распределительных щитов - 1,5 м от уровня чистого пола. Для всех распределительных щитков, установленных в коридорах, предусмотрены ниши с закрываемыми дверцами.

Рабочим проектом предусматривается отключение щита вентиляции и приточных систем при пожаре. В качестве аппаратов управления силовых установок используются

магнитные пускатели, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием (кухонные, приточных систем).

Высота установки розеток для технологического оборудования принимается согласно технологического решения, и уточняется при монтаже оборудования. Розетки приняты с защитным заземляющим контактом.

Силовые магистральные линии от ВРУ к распределительным щитам выполняются кабелем скрыто под слоем штукатурки в пустотах плит перекрытия и в трубах подготовки пола. Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг сечением жил 5х10 мм², 5х6 мм²,5х4 мм²,5х2,5 мм²,4х2,5 мм²,3х4 мм².

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, ремонтное, аварийное, эвакуационное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещённость помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

В качестве светильников аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения со встроенными источниками бесперебойного питания. Для остальных светильников питание предусмотрено от группового аварийного щита с автоматическими выключателями. Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту.

Местное - выключателями, установленными у входа в комнаты и служебные помещения, дистанционное - со щитка. Щиток освещения установлен на высоте 1,5 м. Световые табло «ВЫХОД»» установлены над основными и запасными эвакуационными выходами из зданий и с этажей. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающего трансформатора типа ЯТП-0,25 кВ. Групповые осветительные сети проложены кабелем ВВГнг сечением жил 3х2,5 мм², скрыто под слоем штукатурки.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах автоматическими выключателями максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Котельная

Основными потребителями здания котельной являются электродвигатели насосов, газовые котлы и освещение.

Для принятия и распределения электроэнергии рабочим проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ПР11 с автоматическими выключателями.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пусковая аппаратура поставляемая комплектно с котлоагрегатами. Силовые и магистральные сети выполняются кабелями марки ВВГнг сечением жил 3х2,5 мм², которые прокладываются, скрыто под слоем штукатурки и по конструкциям.

Рабочим проектом предусматривается рабочее освещение помещения котельной. Освещение выполняется светильниками с лампами накаливания во влаговзрывозащищенном исполнении.

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ РК-2015 для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление корпусов КТПН-10/0,4 кВ, силовых трансформаторов, светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током на объекте предусматривается общее заземляющее устройство для электроприемников до и выше 1 кВ.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 10/0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью предусмотрено зануление.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, металлическая кровля здания и дымовые трубы, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления.

В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов используются защитные проводники, в виде полосовой стали сечением 40х4 мм².

Заземляющие контуры выполняются вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной L=3,0 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-1,0 м.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 62,29 кВт;
расчетная мощность - 47,02 кВт;
расчетный ток - 71,52 А.

Система связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 13 октября 2015 года №17-28/1280, выданным Атырауским ОДТ АО «Казахтелеком».

Точкой подключения проектируемого объекта к городским телефонным сетям является оптическая муфта существующего кабельного колодца №36/1613, расположенного в селе Томарлы, улица 14. От точки подключения до проектируемого объекта проложен кабель ОКЛ-4 частично по существующей телефонной кабельной канализации до смотрового колодца №36/1619. Далее кабель прокладывается по проектируемой телефонной канализации в ПВХ-трубах диаметром 75 мм и 63 мм, с установкой колодцев типа ККС-2 количеством 3 шт. В здании дома культуры предусмотрена установка распределительного щита ОРК-4.

Глубина заложения линии связи на отметке - 0,7-1,0 м от уровня земли.

Точкой подключения к сети абонентского доступа служит проектируемый телекоммуникационный бокс с плинтами, установленный на втором этаже. От бокса с

плинтами по стоякам прокладывается кабель марки ТПВ 20х2х0,5 до распределительных коробок типа КРТ 10х2, установленного на 1 этаже.

Прокладка провода осуществляется скрыто в ПВХ-трубах, с последующим выполнением отделочных работ. Абонентская проводка выполняется кабелем типа ТПВ 1х2х0,5 открыто по плинтусам. Телефонные розетки устанавливаются на высоте не менее 0,3 м от уровня пола.

Основные технические показатели:

общая протяженность проектируемой линии связи - 140,0 м.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

Раздел разработан на основании задания на проектирование и СНиП РК 2.02.15-2003.

Рабочим проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации в помещениях здания дома культуры.

Выбор и размещение средств АПС

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Система сигнализации обеспечивает немедленное визуальное и звуковое оповещение о пожаре, идентификацию места его возникновения.

Выбор типов пожарных извещателей произведен согласно приложению 12 СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве средств для раннего обнаружения возгорания приняты:

дымовой извещатель ИП 212-52;

тепловой извещатель ИП 103-1М.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках.

При визуальном обнаружении пожара предусмотрены ручные извещатели ИПР 513-10, которые установлены на стене на всех выходах и на путях эвакуации на высоте 1500 мм от уровня пола. Места установки ИПР должны быть искусственно освещены.

Светозвуковые оповещатели LD-96, 12В, 105дБ установлены в местах наибольшего скопления людей на высоте 2500 мм от уровня пола, согласно плану расположения оборудования.

Для приема сигналов о срабатывании датчиков принят прибор ППК Гранит-24, который установлен в коридоре на высоте 1500 мм от уровня пола. Шлейфы АПС в помещениях прокладываются проводом UTP 4х2х0,5. Кабель сигнализации и оповещения UTP 4х2х0,5 проложен по стене в мини канале.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии 1 категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод - 220 В, 50 Гц;

резервный ввод - от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 7 мА.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания дома культуры – II.

Рабочим проектом предусматриваются все необходимые выходы с 1-го и 2-го этажей.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009. Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации запроектированы, согласно расчетов.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Наружное пожаротушение обеспечивается из проектируемых пожарных гидрантов и двух противопожарных резервуаров емкостью 50 м^3 каждый.

Для внутренней отделки применяются огнестойкие материалы. Деревянные конструкции покрытия обрабатываются огнезащитными составами.

Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

На территории дома культуры устанавливается щит с набором противопожарного инвентаря.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах являются спецтехника и автотранспорт. Проводимые земляные работы, узлы разгрузки инертных материалов, сварочные и покрасочные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ.

В период строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от строительных механизмов и автотранспорта.

Все источники выбросов относятся к IV классу опасности (малоопасные) и имеют временный характер. Осуществление проектных решений, предусмотренных рабочим проектом, не представляет угрозы для качества водных ресурсов, деградации и истощению растительного и животного миров.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Технологические процессы проектируемого здания ДК не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 09 августа 2016 года №Е14-0047/16.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II Отдел VI «Непроизводственное строительство», раздел 5. «Просвещение и культура», п. 6 «Сельский клуб» и составляет с применением метода интерполяции 12,0 месяцев, в том числе: 2017 год - 12,0 месяцев, подготовительный период 2,0 месяца. Количество рабочих, занятых на строительстве составляет 35 человек.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 м, с двумя воротами и калиткой.

Временное освещение стройплощадки выполняется с подключением к действующим энергоисточникам с установкой светильников СПО-300 на опорах высотой 6,0-8,0 м и прожекторов ПЭС-35 на опорах высотой 11,0 м. Временный водопровод выполняется из стальных труб диаметром 70 мм, проложенных в траншеях глубиной 2,0 м. Точка

подключения предусмотрена от ближайшего водопровода. Устанавливаются уличные туалеты.

Бытовые, административные и складские помещения размещаются в инвентарных вагончиках, контейнерах, сборно-разборных унифицированных зданиях. Территория около бытовых помещений отсыпается из песчано-гравийной смеси, устанавливаются скамейки для отдыха.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, оборудования, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочего проекта и чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-25;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) протокол от 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года №259-V «О республиканском бюджете на 2014-2017 годы», «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы» с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47»:

на 2016 год - 2121 тенге;

на 2017 год – 2269 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят на 2016-2017 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

Объемно-планировочные решения дома культуры разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

В рабочем проекте применены, согласно имеющимся возможностям, импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство дома культуры на 400 мест в селе Томарлы города Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения:

1) на листе АС-1 откорректирована неправильно указанная абсолютная отметка, соответствующая отметке 0,000 м.

Водоснабжение и канализация:

2) откорректирован объем накопительной емкости сточных вод. В таблице основных показателей указан расход производственных стоков от котельной, расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение;

3) откорректировано количество пожарных гидрантов с учетом требования п. 106 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года №14;

4) исключено песчаное основание под трубопроводы;

5) задвижки 30ч6бр заменены на современную запорную арматуру отечественных производителей;

6) таблица основных показателей по системам ВК откорректирована с учетом требований ГОСТ 21.601-2011. Указан потребный напор на вводе в здание ДК;

7) ВК-2 (котельная) - исключен клапан с электроприводом в здании котельной.

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция:

8) откорректирован текст общих указаний общих данных марки ТС применительно к данному рабочему проекту;

9) откорректирован расчетный расход тепла на подогрев воды гвс на чертежах марки ОВ и ТС согласно расчетному расходу воды (раздел ВК).

Сметная документация:

10) стоимость оборудования, отсутствующего в сборниках сметных норм и цен, принята по прайс-листам, согласованным заказчиком;

11) в локальных сметах №03-01-01 «Котельная. Общестроительные работы», №03-01-004 «Котельная. Внутреннее газоснабжение» объемы работ откорректированы на основании спецификации чертежей, откорректировано оборудование, приведена в соответствие стоимость;

12) в локальной смете №04-01 «Внешние и внутриплощадочные сети электроснабжения», на основании спецификации чертежей, откорректирован объем по укладке асбестоцементных труб (принята протяженность 12 м, вместо представленной 12 км), приведены в соответствие прямые затраты и накладные расходы;

13) в локальной смете №6-1-4 «Выгреб» на основании замечаний по технической части, объемы работ приняты на жижесборник емкостью 15 м^3, вместо представленного емкостью 100 м^3, откорректирована стоимость.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	0,409	0,409	
2	Площадь застройки	м²	1680,0	1680,0	
3	Вместимость	чел.	400	400	
4	Этажность	этаж.	1-2	1-2	
5	Общая площадь здания ДК	м²	2218,26	2218,26	
6	Строительный объем	м^3	19464,35	19464,35	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	124,774	119,176	-5,598

	в том числе: СМР оборудование прочие		101,217 22,159 1,398	95,695 22,159 1,322	-5,522 - -0,076
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	433,073 296,365 64,881 71,827	414,055 280,195 64,881 68,979	-19,018 -16,170 -2,848
9	Из них: на 2016 год (ПИР, экспертиза) на 2017 год	млн. тенге	9,236 423,837	9,236 404,819	 -19,018
10	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры на 400 мест в селе Томарлы города Атырау»** 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:

площадь земельного участка - 0,409 га;
площадь застройки - 1680,0 м²;
вместимость - 400 чел.;
этажность - 1 - 2 этажа;
общая площадь здания ДК - 2218,26 м²;
строительный объем - 19464,35 м³;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 20101 года - 119,176 млн. тенге;
в том числе: СМР - 95,695 млн. тенге;
оборудование - 22,159 млн. тенге;
прочие - 1,322 млн. тенге.
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов - 414,055 млн. тенге;
в том числе: СМР - 280,195 млн. тенге;
оборудование - 64,881 млн. тенге;
прочие - 68,979 млн. тенге.
продолжительность строительства - 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована и ГУ «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 24 августа 2016 года №050140003056/160076/00.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Заказчику во исполнение п. 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Атырау қаласының Томарлы селосындағы 400 орындық мәдениет үйінің құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімінің ауданы	- 0,409 га;
құрылыс салу ауданы	- 1680,0 м²;
сиымдылығы	- 400 адам;
қабаттылығы	- 1 - 2 қабат;
МҮ ғимаратының жалпы ауданы	- 2218,26 м^2;
құрылыс көлемі	- 19464,35 м^3;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 119,176 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 95,695 млн. теңге;
жабдық	- 22,159 млн. теңге;
өзгеде	- 1,322 млн. теңге;
2016-2017 жылдарғы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 414,055 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 280,195 млн. теңге;
жабдық	- 64,881 млн. теңге;
өзгеде	- 68,979 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 2016 жылғы 24 тамыздағы №050140003056/160076/00 шарттың шарттарына сәйкес «Атырау облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

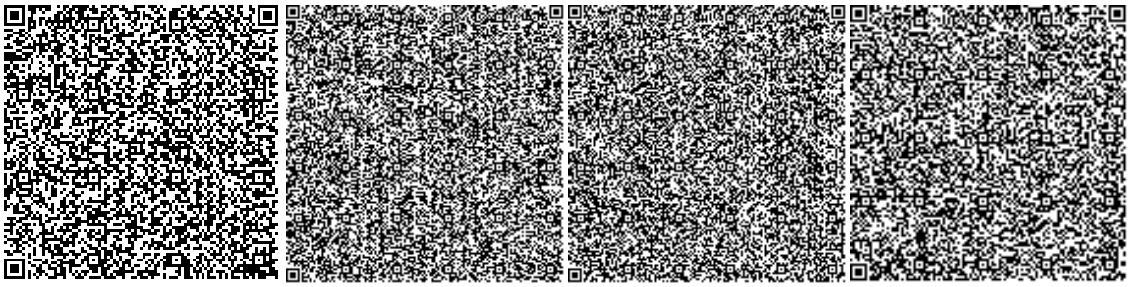
3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

4. Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

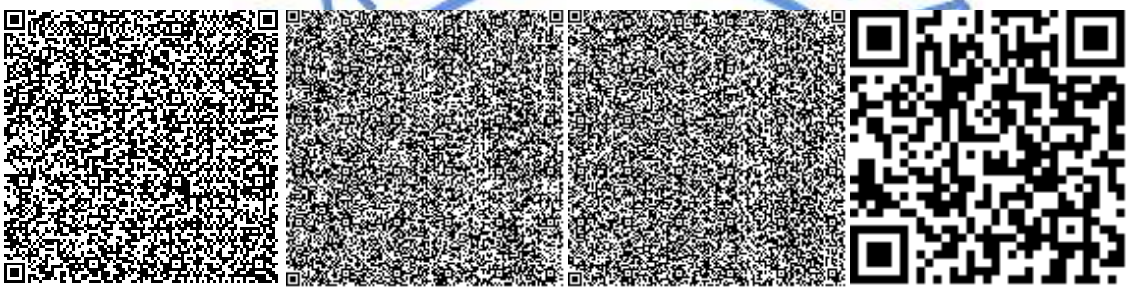
Султанбеков Н.Б.

Заместитель директора



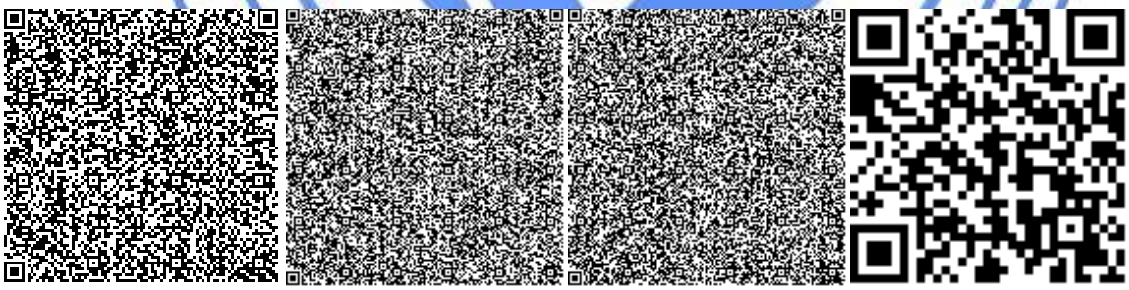
Джакупова С.М.

Эксперт



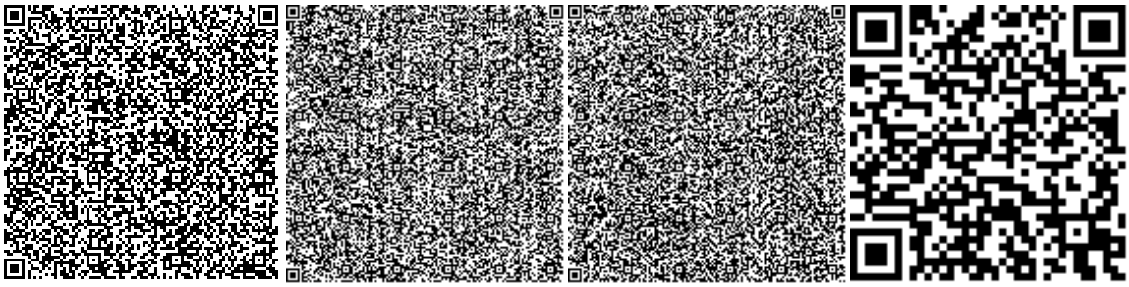
Мадиев Е.З.

Эксперт



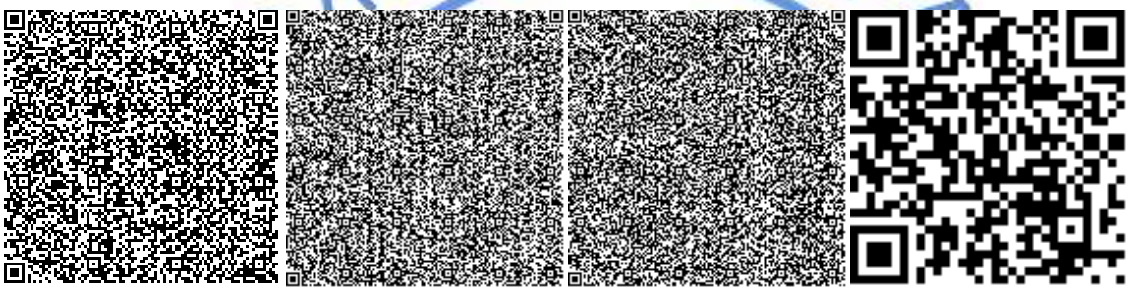
Хвостикова Л.П.

Эксперт



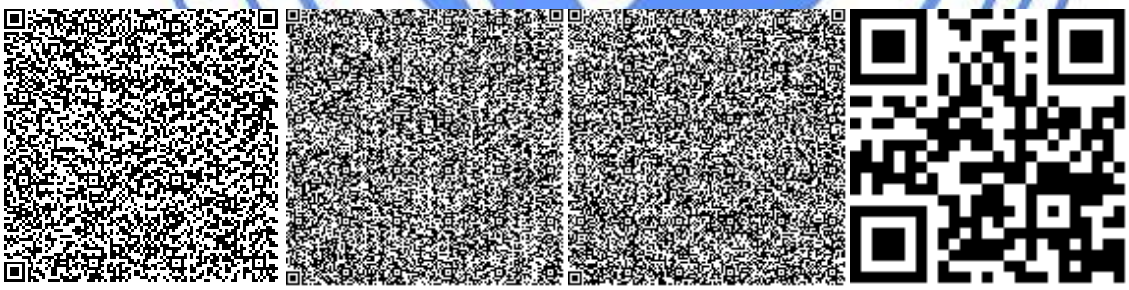
Камыспаева А.Т.

Эксперт



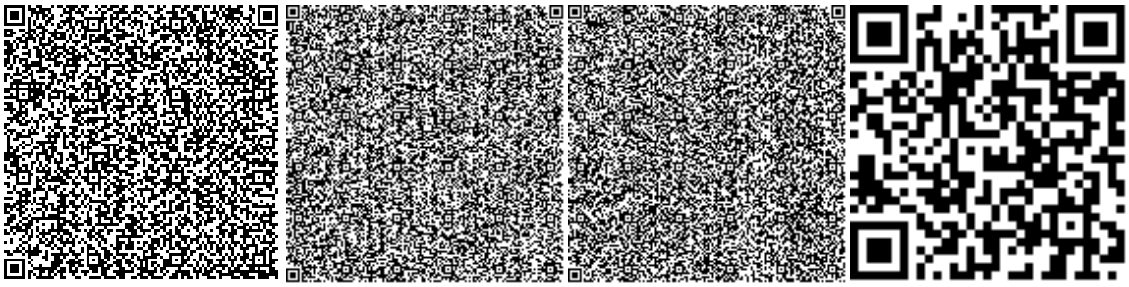
Литовник В.А.

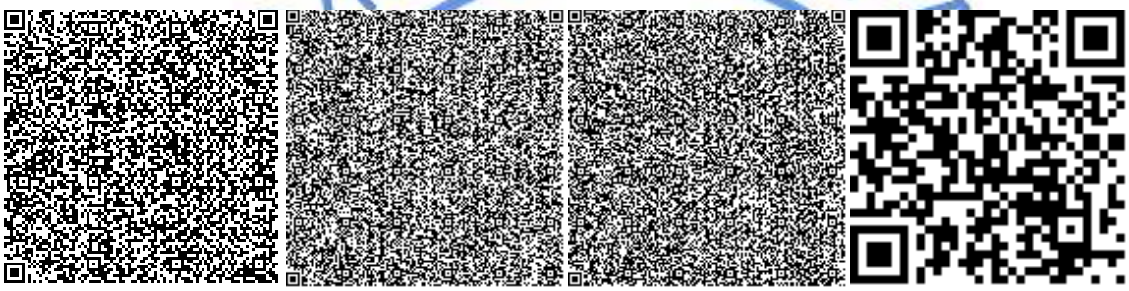
Эксперт



Садчикова Е.М.

Эксперт



Курмашева Г.М.

Эксперт