««Алматы облысы Балқаш ауданы Ақдала ауылындағы мәдениет үйін реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.12.2017 ж. № 18-0247/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Балқаш ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Икар-Строй» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Балқаш ауданы Ақдала ауылындағы мәдениет үйін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0247/17 от 15.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Икар-Строй»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-2004 от 19.10.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел строительства Балхашского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Балхашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Икар-Строй», г. Талдыкорган (Государственная лицензия №15000580 от 09.01.2015 года, II категория).

ГИП – Азанбеков А.С. (приказ №55 от 10.07.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.09.2017 года, утвержденное заказчиком;

решение Балхашского районного маслихата №21-97 от 15.08.2017 года «О внесении изменений в решение Балхашского районного маслихата №13-54 от 20.12.2016 года «Об утверждении бюджета Балхашского района на 2017-2019 годы»;

распоряжение №84-Ө от 15.09.2017 года акима Акдалинского сельского округа Балхашского района о выделении земельного участка для дома культуры с. Акдала;

акт выбора и обследования земельного участка №53 от 08.09.2017 года, подписанный комиссионно;

письмо ГУ «Отдел строительства Балхашского района» №01-15/91 от 28.09.2017 года о том, что здание дома культуры в с. Акдала рассчитано на 320 мест;

письмо ГУ «Отдел строительства Балхашского района» № 01-15/133 от 14.12.2017 года о том, что начало работ предусмотрено в мае 2018 года;

акт обследования здания Дома культуры в с. Акдала от 06.09.2017 года, подписанный комиссионно;

техническое заключение №40/2017-12.07.2017 от 12.07.2017 года, выполненный ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы» (свидетельство об аккредитации №00029 от 05.05.2016 года);

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» (государственная лицензия №15009565 от 21.05.2015 года) в феврале 2013 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «SemTal» (государственная лицензия №15009565 от 21.05.2015 года) в феврале 2013 года;

перечень оборудования и материалов от 04.12.2017 года, утвержденный заказчиком;

Технические условия:

технические условия №09 от 07.09.2017 года на водоснабжение, выданные ГКП на ПХВ «Балқаш Су құбыры» акимата Балхашского района;

письмо ГКП на ПХВ «Балқаш Су құбыры» акимата Балхашского района №192 от 07.09.2017 года об отсутствии сетей канализации;

технические условия №25.1-4703 от 12.09.2017 года на постоянное электроснабжение здания дома культуры, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Балхашского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	22/2017-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	22/2017-ГП	Генеральный план
3	22/2017-АР	Архитектурные решения
4	22/2017-ТХ	Технологические решения
5	22/2017-КЖ	Конструктивные решения
6	22/2017-ТМ	Тепломеханические решения
7	22/2017-ОВ	Отопление и вентиляция
8	22/2017-ВК	Водоснабжение и канализация
9	22/2017-ЭЛ	Электрооборудование и электроосвещение
10	22/2017-ПС	Пожарная сигнализация
11	22/2017-ВН	Видеонаблюдение
12	22/2017-ТС	Тепловые сети
13	22/2017-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
14	22/2017-ЭС	Наружные сети электроснабжения
15	22/2017-СМ	Сметная документация
16		Прайс-листы
17		Энергетический паспорт
18		Паспорт проекта
19		Проект организации строительства
20		Инженерно-геологический отчет (ТОО «SemTal»)
21		ОВОС (ИП «Курмангалиев Р.А, ГЛ №02173Р от 17.06.2011 года)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является проведение реконструкции дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание дома культуры расположено в жилом районе села Акдала Балхашского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - I (so=50 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo=38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 31° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены ТОО «Sem Tal» в апреле 2017 года.

В литологическом отношении участок работ с дневной поверхности, в основном, представлен супесями, мощностью 0,3-0,9 м. Подстилающим слоем служат пески мелкозернистые с глубиной 0,9-2,5 м.

Грунтовые воды вскрыты выработкой на глубине 2,5-2,9 м. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые.

Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 0,8-1,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

По данным изысканий и лабораторных работ на объекте выделены разновидности грунтов: супеси и пески.

Супеси характеризуются следующим гранулометрическим составом: глинистая фракция – 7,3%, пылеватая фракция – 59,1%, песчаная –33,6%.

Пластичные свойства: граница текучести -25,8%, граница раскатывания – 21,2%, число пластичности – 4,6.

Угол естественного откоса: при естественной влажности – 38°, под водой – 32°.

Коррозионная активность грунтов низкая.

Пески характеризуются гранулометрическим составом: глинистая фракция –0%, пылеватая фракция – 5,9%, песчаная –94,1%.

Коррозионная активность: низкая.

Угол естественного откоса: при естественной влажности – 37°, под водой – 28°.

Значения показателей физико-механических и водных свойств грунтов сведены в нижеследующую таблицу:

Таблица №2

Показатели	Значения
	песок
Плотность минеральной части, г/см^3	2,68
Плотность, г/см3	1,73
Плотность скелета, г/см3	1,44
Пористость, %	46,3
Коэффициент пористости	0,861
Естественная влажность, %	19,7
Степень насыщения	0,613
Степень сжатия (нагрузка 3кг): при естественной влажности под водой	0,065
Модуль деформации (3 кг) кг/см^2 естественной влажности под водой	18,4
Угол внутреннего трения	14° 42'
Удельное сцепление, кг/см^2	0,338

Грунтовые условия I типа (Грунтовые условия, в которых возможна в основном просадка грунтов от внешней нагрузки, просадка грунтов от собственного веса не превышает 5 см).

Коррозионная активность грунтов низкая.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК –5.01-01-2002:

супеси –2,5 кгс/см^2 (250 кПа);

пески мелкозернистые: маловлажные – 2,0 кгс/см^2 (200 кПа); насыщенные – 1,5 кгс/см2 (150 кПа);

пески разнозернистые – 3,0 кгс/см2 (300 кПа)

Расчетная глубина промерзания для супесей и песков – 166 см.

Сейсмичность района - 6 баллов.

Сейсмичность площадки под строительство 7 баллов, при III категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл.4.1 СНиП РК 2.03-30-2006).

Существующее состояние

Существующее состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения здания представлен по тексту технического заключения, выполненного специалистами ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы» в июле 2017 года.

Здание сложной конфигурации в плане, Г образной формы, состоящее из трех объемно-планировочных частей, условно обозначенных блок 1 - одноэтажный зрительный зал, блок 2 - вестибюль и служебные помещения, блок 3 - служебные и кружковые помещения. Блоки не разделены вертикальными антисейсмическими швам.

Блок 1 в осях «В-Е»- «1-6» прямоугольной конфигурации в плане, одноэтажный, с зальным типом планировки. В осях «1-2» блока, на отметке (плюс) 4.720 устроена этажерка, в виде монолитной железобетонной плиты, опирающейся на три стороны, окаймленной монолитной балкой по оси «2». На этажерке расположены технические помещения, отделенные от зала.

Высота помещений зрительного зала, в связи с уклоном основания пола переменная, от 2,92-7,13 м. Высота цоколя переменная от 0,4-1,5 м.

Конструктивная система блока – несущие продольные и поперечные стены из кирпичной кладки. На продольные стены, по осям «В» и «Е», опираются стальные фермы пролетом 15м, на которые опираются ребристые плиты. В торце ребристые плиты по оси «6» опираются на торцовую стену, а по оси «2» на монолитную железобетонную балку пролетом 15м.

Фундаменты – монолитные ленточные с глубиной заложения от поверхности земли 2м. Стены по наружному периметру блока – кирпичная кладка толщиной 510мм, выполненная по многорядной системе перевязки, висячая стена на этажерке по оси «2» на отметке (плюс) 4,720 - из кирпичной кладки толщиной 250 мм, выполнена по многорядной системе перевязки.

По оси «2», на отметке (плюс) 4,270 м, расположена железобетонная монолитная балка пролетом 15м, связанная с плитой, сечение балки 300х450(h) мм; по оси «2» на отметке (плюс) 7,240,(плюс) 6.940 м- монолитная балка с пролетом 15 м, сечение балки в виде тавра, высота сечения 1,3м, ширина ребра -35 см, ширина полки 55см, высота полки 20 см; торцы балок опираются на продольные стены.

Монолитная плита этажерки на отметке (плюс) 4.720 в осях «1-2» толщиной 100 мм. Перемычки – монолитные железобетонные, сечением 510х200(h) мм.

По осям «3,4,5» - трапецедальные стальные фермы покрытия. Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые с размерами в плане 1,5х6,0 м, толщиной 300 мм; в осях «1-2» сборные пустотные с высотой сечения 220мм;

Кровля мягкая, из 4 слоев рубероида, по цементно-песчанй стяжке, толщиной 40 мм, с утеплением из керамзитового гравия толщиной 200 мм.

Блок 2 в осях «А-В» и «3-6», блок 3 в осях «А-Е» и «6-8» - двухэтажные, прямоугольные, совместно в плане имеют очертание в виде буквы «Г».

Высота первого этажа в осях «А-В» и «3-8» - 3,6м, в осях «В-Е» «6-8» - 3, 15м. Высота помещений второго этажа 3м. Планировка зально-коридорного типа. Высота цоколя 40-75 см.

Конструктивная система блоков – комбинированная, с наружными несущими продольными и поперечными стенами из кирпичной кладки, с внутренним неполным каркасом из сборных железобетонных шарнирно опертых ригелей, со стойками из кирпичной кладки.

Фундаменты – под кирпичные колонны монолитные столбчатые, под кирпичные стены – ленточные монолитные, глубиной заложения от поверхности земли 2м. Колонны из кирпичной кладки – по оси «Б» на первом этаже сечением 640х770 мм, на втором этаже 510х510 мм; по оси «7» на втором этаже 380х770 мм. Стены наружные – кирпичная кладка толщиной 510 мм, внутренние -380 мм, выполненные по многорядной системе перевязки, перегородки – кирпичные толщиной120мм. Перекрытия – из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220 мм. Спаренные железобетонные балки, для опирания плит перекрытия, по продольным осям «Б», «7» с сечением 190х500(h)мм. Лестницы – косоуры из швеллеров №20 со сборными железобетонными ступенями, площадки - из монолитного железобетона. Перемычки – монолитные железобетонные, сечением 380х200(h) мм,510х300(h) мм.

Кровля мягкая, из 4 слоев рубероида, по цементно-песчанй стяжке, толщиной 40 мм, с утеплением из керамзитового гравия толщиной 200 мм.

Состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения здания.

Блок 1

Состояние элементов несущих конструкций: фундаменты, наружные стены — первой категории, состояние работоспособное, опасных деформаций и разрушений не обнаружено, физический износ не более 10%;

ограждающие стены этажерки толщиной 25см — второй категории, в работоспособном состоянии, имеются наклонные трещины в зоне сопряжения с продольными стенами, отслоение штукатурки, физический износ не более 20%;

кирпич прочностью не ниже марки М75, цементно-песчанй раствор не ниже марки М-50;

стальные фермы—второй категории, имеются участки коррозии 2-5%, снижающие несущую способность, физический износ не более 15%;

связевая ферма в единственном количестве не обеспечивает жесткость диска покрытия, элементы пояса в виде одиночных уголков № 63х5 не соответствуют требованиям по несущей способности п.6.14 СНиП РК 5.04-23-2002;

железобетонные балки по оси «2» и монолитные плиты на отметке (плюс) 4.720 — первой категории, состояние работоспособное, опасных деформаций и разрушений не обнаружено, прочность бетона не менее класса В20, физический износ не более 10%; ребристые плиты покрытия — 50% второй категорий и 50% третьей категории, ограниченная работоспособность, физический износ от 40 до 50%.

Опирание плит на фермы выполнено без сварки закладных деталей, которых на плитах нет. Поэтому была оголена арматура в опорной части и прихвачена ее сваркой к поясу фермы.

Состояние кровли не рабочее: массовые протечки, физический износ более 60%.

Существующая конструктивная система блока 1 не соответствуют требованиям п.3.1,п.7.2, п.7.87,п.7.97,п.7.100, п.7.107,п.7.110 СНиП РК 2.03-30-2006.

Между фермами нет достаточного количества вертикальных связей, что не соответствует п.13.14,п.13.17 СНиП РК 5.04-23-2002. Стальные фермы имеют коррозийный износ, снижающий несущую способность.

Стыки поясов фермы выполнены с фасонками длиной 16 см , что не соответствует положению п.4.8 «Пособие по расчету и конструированию сварных соединений». Под опорными стойками ферм нет распределительных плит в соответствии с п.6.41 СНиП РК 5.02-02-2010.

Блок и входной узел по оси «Е» не разделен антисейсмическим швом от смежных блоков.

Объемно-планировочное решение входного узла по оси «Е» не соответствует требованиям безопасности согласно п.7.15,п.8.1 СНиП РК 3.02-02-2009.

Существующая многорядная система перевязки кладки запрещена. Антисейсмические железобетонные пояса и горизонтальное армирование не обнаружены. Расстояние между стенами более 12м. Входной узел по оси «1» на консолях запрещен.

Расчетная предпосылка в соответствии с п.6.47 СНиП РК 5.02-02-2010 — совместная работа железобетонных балок и кладки по оси «2» — не обеспечена конструктивно, элементы связей между кладкой и балками не обнаружены. Вследствие этого в зонах сопряжения висячей стены с продольными стенами имеются наклонные силовые трещины.

Толщина стен не соответствует требованиям теплозащиты СН РК 2.04-21-2004.

Блоки 2 и 3

Состояние элементов несущих конструкций:

фундаменты – первой категории, состояние работоспособное, физический износ не более 10%;

кирпичные стены – второй категории, в работоспособном состоянии имеются зоны с отслоением штукатурки, выветривания кладки на площади не более 20%, в зоне отслоения штукатурки прочность кирпича в интервале 5.5-6 кг/см2, прочность цементно-песчанго раствора в интервале 3.5-4.5 кг/см2, физический износ 20%;

плиты перекрытия – 50% первой категорий и 50% второй категории, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, высолы на отдельных участкахпроступают следы коррозии распределительной и рабочей арматуры. Прочность бетона в интервале 19-32 МПА, физический износ 30%.

Состояние кровли не рабочее: массовые протечки, физический износ более 60%.

Существующая конструктивная система блоков 2,3 не соответствуе требованиям п.3.1,п.3.4,п.7.2, п.7.61,п.7.87,п.7.97,п.7.100, п.7.106, п.7.107,п.7.108, 7.113, п.7.114 СНиП РК 2.03-30-2006.

Конструктивные элементы по анкеровке стен с плитами, столбов с балками в соответствии с п.6.35 СНиП РК 5.02-02-2010 не обнаружены. Нет четкой конструктивной системы, обеспечивающей достаточную устойчивость и геометрическую неизменяемость.

В здании нет допускаемого неполного жесткого каркаса. Соединения ригелей с кирпичными столбами не жесткое, в виде скользящего шарнира, так как нет анкерующих связей. Блоки не разделены антисейсмическими швами. Существующая многорядная система перевязки кладки запрещена.

Антисейсмические железобетонные пояса и горизонтальное армирование не обнаружены. Стены лестничных клеток не проходят на всю ширину блока.

Поперечные рамы жесткости отсутствуют, а расстояние между поперечными стенами жесткости более 12м, простенки менее 77см. Опирание перемычек местами менее 25см.

Использование железобетонных балок в виде спаренных сечений, конструктивно не связанных между собой запрещено. Плиты перекрытия имеют разные направления раскладки.

Толщина стен не соответствует требованиям теплозащиты СН РК 2.04-21-2004.

Здание построено без антисейсмических мероприятий.

Конструктивная система здания, принятые строительные решения не соответствую группе требований СНиП РК 2.03-30-2006 и других действующих норм,

изложенных выше. Во всех блоках нет достаточной пространственной жесткости в соответствии с требованиями п.3.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Сейсмобезопасность здания не обеспечена.

По рекомендации заключения, выполненного специалистами ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы»: выполнить все конструктивные мероприятия по усилению блока 1; блоки №2 и №3 демонтировать и возвести новые, с сохранением существующего объемно-планировочного решения здания.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки, а также инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «SemTal», масштаб 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

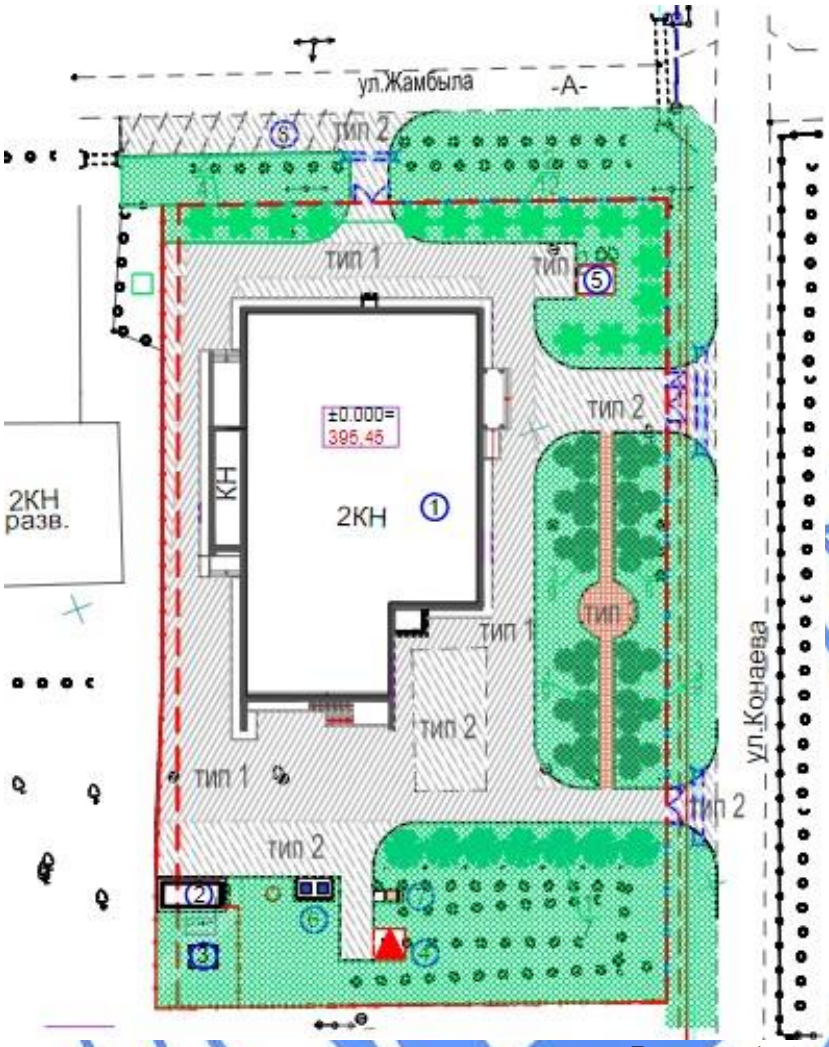

Рисунок 1. Схема генерального плана

Перечень зданий и сооружений:

1) Дом культуры на 320 мест;
2) котельная (проектируемая);
3) резервуар 10м^3 для хранения жидкого топлива (проектируемый);
4) трансформаторная подстанция;
5) выгреб 30 м^3 (проектируемый);
6) площадка под мусорные контейнеры (проектируемая);
7) надворная уборная на 1 очко;
8) временная стоянка на 8 машиномест.

На территорию дома культуры предусмотрено два въезда, осуществляющихся со стороны улиц Конаева и Жамбыла в северной и восточной стороне участка, один из которых ведет непосредственно к хозяйственной зоне. Со стороны главного входа в дом культуры дополнительно расположен вход для посетителей и сотрудников учреждения. Ширина пожарного проезда вокруг здания составляет не менее 3,5 м.

На территории дома культуры расположены: здание дома культуры, котельная блочного типа, резервуар для топлива, комплектная трансформаторная подстанция, надворный туалет, выгреб и площадка сбора мусора.

Проектом предусмотрены следующие работы:

демонтаж существующего покрытия проездов с последующим восстановлением верхнего слоя;

замена металлического ограждения по периметру территории.

Здания и сооружения размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Участок строительства имеет спокойный рельеф с уклоном на юго-запад.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом существующей вертикальной планировки. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов за границу территории.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа дома культуры, что соответствует абсолютной отметке на генплане 395,45.

Перед главным входом в здание предусмотрен сквер с установкой скамеек и урн, на мусоросборной площадке устанавливаются мусорные контейнеры. Покрытие проездов, площадки для сбора мусора – асфальтобетон; пешеходных дорожек – тротуарная плитка.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здание и прилегающая территория доступны для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения предусмотрена по наименее короткому пути, перепады высот между проездами и тротуарами более 0,04 м отсутствуют.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,4096
2	Площадь застройки	м2	1216,4
3	Площадь покрытий	м2	1358,7
4	Площадь озеленения	м2	1521,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание дома культуры

Архитектурно-планировочная структура здания выполнена с соблюдением функциональной взаимосвязи основных и служебных помещений здания дома культуры.

Здание композиционно представляет собой единый комплекс, состоящий из двух двухэтажных и одного двухсветного блоков, разделенных между собой деформационными швами. Общие габаритные размеры в осях А-Ж и 1-9 – 24,95 х 43,87 м.

Блок 1 – существующий усиляемый – одноэтажный, двухсветный, без подвала, с размерами в осях Г-Ж и 1-6 – 15,0 х 30,81 м. Высота зрительного зала до низа конструктивных элементов – 7,13 м.

Блок 2 – восстанавливаемый – двухэтажный без подвала, с размерами в осях А-В и 3-9 – 9,0 х 31,06 м. Высота этажей: 3,6 м – первого этажа, 3,3 м – второго этажа.

Блок 3 – восстанавливаемый – двухэтажный без подвала, с размерами в осях Г-Ж и 7-9 – 15,0 х 12,0 м. Высота этажей: 3,0 м – первого этажа, 3,3 м – второго этажа.

Состав помещений по первому этажу после реконструкции: тамбур, вестибюль с санитарным узлом для инвалидов, коридор, лестничные клетки, санитарные узлы для мужчин и женщин, касса, подсобное помещение, кабинеты для администрации, электрощитовая, венткамера, костюмерные и зрительный зал на 320 мест. На втором

этаже располагаются: кабинеты кружковых занятий, кабинеты для администрации, библиотека с читальным залом, санитарные узлы, светопроекционная, кинопроекционная, лоджия звукооператора, кабинет киномеханика.

В качестве вертикальных коммуникаций между этажами служат две эвакуационные лестничные клетки типа Л1, расположенные рассредоточено, с самостоятельным выходом наружу. Из кабинета киномеханика предусмотрен самостоятельный выход наружу через лестницу по типу 3. Расстояние от наиболее удаленного помещения до эвакуационного выхода не превышает 60 м.

Выход на кровлю предусмотрен через стационарную металлическую стремянку, расположенную на лестничной площадке наружной лестницы. Выход на чердак предусматривается через люк на фронтоне блока 2.

Вокруг здания запроектирована отмостка из бетона В7,5 шириной 1,0 м.

Наружная отделка

Стены – декоративная штукатурка типа «Мюнхенская» по цементно-песчаной штукатурке с сеткой Рабица. Утеплитель минеральная плита ПЖ-100 толщиной 70 мм.

Кровля блока 1 – скатная, бесчердачная, невентилируемая с наружным водостоком по металлической конструкции из ферм и прогонов. Покрытие кровли – кровельные сэндвич-панели толщиной 150мм.

Кровля блоков 2 и 3 – скатная, чердачная, вентилируемая, с наружным водостоком, по деревянной конструкции из стоек и стропил, с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Утеплитель по чердачному перекрытию – минеральная плита ПЖ-100 толщиной 100 мм.

Цоколь и боковые поверхности крылец – облицовка цокольными плитками на клее.

Площадки крылец – тротуарная плитка на цементно-песчаном растворе.

Ограждение, лестниц и входных групп - металлические трубы диаметрами 50 и 20 мм по ГОСТ 10704-91.

Входные двери – металлопластиковые с остеклением, стальные глухие утепленные.

Оконные блоки – металлопластиковые белого цвета. Заполнение окон из однокамерных стеклопакетов с внутренним стеклом толщиной 4 мм с энергосберегающим покрытием, наружное стекло – прозрачное обычное толщиной 4 мм.

Внутренняя отделка

Внутренние остекленные перегородки с дверными проемами – алюминиевые с остеклением.

Внутренние стены и перегородки – сплошное выравнивание растворами из сухих смесей по штукатурке с последующей окраской водоэмульсионной, масляной красками, установкой декоративных панелей на высоту 1,8 м, а также укладка керамической плитки на высоту 1,8 м.

Потолки – сплошное выравнивание растворами из сухих смесей с последующей окраской водоэмульсионной краской, подвесные потолки типа АРМСТРОНГ.

Внутренние двери: деревянные – глухие; металлопластиковые высотой 1,8 м в санитарных узлах.

Полы – керамическая плитка, керамогранит, цементно-песчаные, из шпунтованных половых досок, ковролан, линолеум.

Эвакуационные пути выполнены в соответствии с требованиями Приложения 19 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Имеют освещение в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002*. В здании предусмотрены эвакуационные выходы, расположенные рассредоточено с выходом непосредственно наружу. Двери выходов распашные с открыванием наружу. Отделка

стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1,0 м, в полу перепады высот менее 0,45 м (менее 3-х ступеней) отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного рабочего места не превышает нормируемого показателя.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»

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

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здание и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. В проекте предусмотрено устройство пандуса с уклоном не более 8% по нескользящему покрытию при главном входе, а также санузел для инвалидов при вестибюле. В зрительном зале выделены места для инвалидов-колясочников в первом ряду. Для информативности и безопасности движения маломобильных групп населения предусмотрены зрительно-тактильные знаки и покрытия.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1, 2
2	Общая площадь здания	$м^2$	1767,2
3	Полезная площадь здания	$м^2$	1332,9
4	Расчетная площадь	$м^2$	1161,6
5	Площадь застройки	$м^2$	1171,6
6	Строительный объем здания	$м^3$	9565,7

6.2.3 Конструктивные решения

Блок 1

Уровень ответственности здания – II .

Степень огнестойкости – III.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности здания, проектом выполнены мероприятия по усилению конструкций здания по рекомендациям, разработанным ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы ".

Сейсмостойкость несущих кирпичных стен повышается созданием комплексной конструкции. По наружным и внутренним кирпичным стенам выполнено усиление с двух сторон электросварными сетками ячейками 100х100 мм, из проволоки диаметром 5 мм Вр-I по ГОСТ 8478-81, в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора М100, толщиной 40 мм.

Оконные и дверные проемы усилены дополнительными плоскими каркасами из арматуры диаметром 12 мм AIII (А-400) по ГОСТ 5781-82*.

По верхнему контуру наружных стен выполнен сейсмопояс сечением 510 х 180 (h) мм из бетона класса В20 W4 F50. Армирование выполнено пространственными каркасами. Для продольной рабочей арматуры сейсмопояса принята арматура диаметром 12 мм класса А-III(А400), хомуты выполнены из арматуры класса А-I(А240)

диаметром 6 мм, с шагом 200 мм, которые обеспечивают закрепление рабочих стержней от бокового выпучивания.

Для обеспечения более регулярного распределения масс и жесткостей предусмотрено усиление комбинированными сталежелезобетонными поперечными рамами жесткости с шагом 6,0 м, состоящими из стальных существующих ферм жестко сопряженных с железобетонными колоннами.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400 мм, выполненные из бетона класса B25 W4 F50, по наружной и внутренней стороне продольной стены, соединенные между собой стальными хомутами из арматуры диаметром 20 мм класса A-III(A400) с шагом 400 мм, проходящей через кирпичную стену. Армирование конструкций колонн выполнено пространственными каркасами. Для продольной рабочей арматуры колонн принята арматура класса A-III(A400), хомуты выполнены из арматуры класса A-I(A240) диаметром 8 мм, с шагом 200 мм, которые обеспечивают закрепление рабочих (вертикальных) стержней от бокового выпучивания. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 30 мм.

Фундаменты под колонны выполнены железобетонные столбчатые с размерами подошвы1500х2100х400 (h)мм, 2100х2500х400(h)мм из бетона класса B25 W4 F50, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса B7,5. Отметка низа подошвы фундаментов (минус) 2.480 м. Монолитные железобетонные фундаменты армируются плоскими сетками по подошве и пространственными арматурными каркасами при армировании подколонников из стержневой арматуры класса AIII(A-400) и AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Связевые фермы пролетом 15,0 м. Элементы конструкции связевых ферм выполнены из стальных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь марки С255.

Блок 2

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивный тип здания - рамная конструктивная система в виде полного пространственного ригельного каркаса, имеющая все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Здание двухэтажное. Высота первого этажа – 3,6 м, второго – 3,3 м,

Шаг колонн: в продольном направлений в осях «3-9» выполнен 3х6,0+1,06+2х6,0 м;

в поперечном направлений в осях «А-В» выполнен 6,0+3,0 м.

Блок 3

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивный тип здания - рамная конструктивная система в виде полного пространственного ригельного каркаса, имеющая все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Здание двухэтажное. Высота первого этажа – 3,0 м, второго – 3,3 м,

Шаг колонн: в продольном направлений в осях «7-9» выполнен 2 х6,0м;

в поперечном направлений в осях «Г-Ж» выполнен 3,0+6,0+6,0 м.

В блоках 2, 3

Фундаменты под колонны выполнены железобетонные столбчатые с размерами подошвы 2700х2700х400(h)мм,1500х2150х400(h)мм, 1500х1500х400(h)мм из бетона класса В25 W4 F50, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа подошвы фундаментов(минус) 2.480 м. Основанием фундаментов служит подушка из гравийно-песчаного грунта толщиной 0,6м, с послойным уплотнением.

Монолитные железобетонные фундаменты армируются плоскими сетками по подошве и пространственными арматурными каркасами при армировании подколонников из стержневой арматуры класса AIII(A-400) и AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Для опирания стен из кирпичной кладки по контуру выполнен монолитный ленточный бетонный фундамент сечением 400х2380(2150)(2980) (h) мм из бетона класса В7.5.

Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, из бетона класса В25 W4 F50.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х500(h) мм, 450х600(h) мм, 400х400(h) мм, из бетона класса В25 W4 F50.

Перекрытия и покрытие из сборных многопустотных железобетонных плит по серий ТБ-220-2015- КЗ.

Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами. Для продольной рабочей арматуры колонн, ригелей принята арматура класса А-III(А400), хомуты выполнены из арматуры класса А-I(А240) диаметром 8 мм, с шагом 200 мм, которые обеспечивают закрепление рабочих (горизонтальных и вертикальных) стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной и горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн и ригелей принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 30 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками из арматуры класса А-III(А400), установленными с шагом 100 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам, заармированы замкнутой поперечной арматурой с шагом 100 мм, с расположением первого хомута на расстоянии 50 мм от грани узла. Соединение продольной арматуры колонн и ригелей выполнено вразбежку на сварных стальных скобах-накладках с двух сторон.

Наружные стены из обыкновенного кирпича М75 по ГОСТ 503-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм, с усилением монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 3,0 м, из бетона класса В20 W4 F50, с плоскими каркасами из стержневой арматуры класса AI(A240), AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*, и горизонтальным армированием сеткой с шагом не более 600 мм.

По контуру опирания плит перекрытий и покрытий выполнены монолитные железобетонные сейсмообвязки сечением 380 х 220 (h) мм, 280х220мм, 160х220 мм из бетона класса В25 W4 F50. Армирование выполнено пространственными каркасами. Для продольной рабочей арматуры сейсмопояса принята арматура диаметром 12 мм класса А-III(А400), хомуты выполнены из арматуры класса А-I(А240) диаметром 6 мм, с шагом 250 мм, которые обеспечивают закрепление рабочих стержней от бокового выпучивания.

Расчет и проектирование железобетонных конструкций выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП

2.01.07-85*. Армирование элементов железобетонных конструкций назначено по результатам расчета, выполненного с использованием программного комплекса «ЛИРА – 9,6».

Выгребная яма емкостью 30м³

Конструкции резервуара монолитные железобетонные.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,8х2,95 м, высота до низа перекрытия 2,75 м.

Стены, днище и плита покрытия резервуара запроектированы монолитными железобетонными, толщиной 200 мм, из бетона класса В15 по прочности, W6 по водонепроницаемости. Армирование конструкций резервуара выполнено из отдельных арматурных стержней, образующих сетки, класса AI(A-240) и AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*. Подготовка предусмотрена из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Основанием служит подушка из местного песка, с послойным уплотнением по 0,3 м. Обратная засыпка пазух производится глиной, слоями толщиной не более 0,3 м с уплотнением вибротрамбовками.

Резервуар под жидкое топливо

Приняты по ТП 704-1-160.83 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 10 м³». Альбом.1.

Котельная

Проектом под блочно-модульную котельную с размерами в плане 2,5х6,0 м, выполнен монолитный ленточный бетонный фундамент сечением 400х650 (h) мм из бетона класса В7.5, под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности площадки 7 баллов. Выполнены мероприятия по сейсмоусилению.

Сейсмостойкость кирпичных стен здания повышена путем усиления двухсторонним армированием из сеток в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора М100, толщиной 40 мм. Кирпичные стены усилены монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 3,0 м и сетками горизонтального армирования с шагом не более 600 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовываются двумя слоями грунта и покрываются двумя слоями эмали. Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Огнезащита стальных ферм и связей принята из огнезащитного состава ВПМ-2, согласно требованию п.4.2 Технического регламента РК «Требование к безопасности металлических конструкций» №1353.

Боковые поверхности стен выгреба и фундаментов, соприкасающиеся с землей, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханическое решение котельной

Проект блочно-модульной котельной для дома культуры выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

В соответствии с расчетной тепловой нагрузкой установлена блочно-модульная котельная, общей мощностью 252 кВт на отопление и вентиляцию.

Расчетная температура наружного воздуха минус 31°С.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

В котельной установлены напольные водогрейные чугунные котлы мощностью по 126 кВт каждый.

В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них.

Котлы оборудуются дизельными горелками, циркуляционным насосом, группой безопасности котлов, расширительным баком.

В проекте по заданию на проектирование основным топливом для котельной принято дизельное топливо. Для хранения дизельного топлива проектом предусмотрен подземный резервуар с топливопроводом к промежуточной емкости в котельной.

Включение и выключение насосов автоматизированное.

Для сохранения свойств воды предусмотрена установка нейтрализации накипи.

Трубопроводы в котельной приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для отвода дымовых газов от котлов предусмотрены металлические дымовые трубы, диаметром 200 мм высотой 8 м. Газоходы от котлов выполняются из листовой стали и утепляются минераловатной изоляцией, толщиной 50 мм.

В состав оборудования котельной, кроме оборудования теплопроизводства, входит 20 футовый утепленный контейнер.

Топливоснабжение

Основное топливо поставляется автотранспортом. Для приема и хранения дизтоплива предусмотрен подземный резервуар объемом на 10м³ (т.п. 704-1-164.83 а. V).

Трубопроводы топлива от котельной до резервуара приняты из стальных злектросварных труб по ГОСТ 10704-91. От замерзания топлива предусмотрены спутники теплоносителя.

Внутриплощадочные сети теплоснабжения

Расчетная температура наружного воздуха для отопления минус 31° С.

Продолжительность отопительного периода 168 суток.

Система теплоснабжения двухтрубная.

Температура теплоносителя 95-70°С.

Протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении 27,5 м трубопроводом диаметром 76х3.5 мм.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных железобетонных каналах от проектируемой блочно-модульной котельной на дизельном топливе. В местах примыкания канала к теплофикационной камере, углам поворота предусмотрены деформационные швы. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах серии ЭМ-026.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопроводов

в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 76х3,5 мм – 3.0м.

Проектом предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля ультразвуковой дефектоскопией, согласно требованиям СНиП 3.05.03-85 "Требования промышленной безопасности по устройству безопасной эксплуатации трубопроводов, паропроводов и горячей воды (приказ МЧС за №245 от 21.10.2009)".

Трубы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91 категории V, из углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

На выходе теплотрассы из котельной предусмотрена тепловая камера с отключением запорной арматуры в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». Запорная арматура для отключения ответвлений – стальная, для спуска воды – из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов - минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 40 мм. Покровный слой – стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие - изол в два слоя по холодной изольной мастике типа МРБ Х-П5 по ТУ21-27-37-89.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная, в непроходных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданию, камерам, углам поворота, компенсаторным нишам предусматриваются деформационные швы. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий выполняется согласно требованиям СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» после монтажа и гидравлических испытаний.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1.65 т/м³.

Отопление и вентиляция

Схема присоединения системы отопления к тепловому пункту – закрытая. Система горячего водоснабжения от узла управления не предусмотрена.

Температура теплоносителя 95-70°С.

Система отопления помещений двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой с попутным и с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы.

Гидравлическая увязка систем отопления выполняется балансировочными клапанами. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам. Воздухоудаление осуществляется через краны, установленные в высших точках системы отопления.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

По окончании монтажных работ проводятся гидравлические испытания в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола и в подпольном канале, покрываются трубчатой изоляцией с предварительной очисткой поверхности и нанесением грунтовки ГФ 021, отопительные приборы и трубы окрашиваются синтетической эмалью.

В местах пересечения труб через стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

Система вентиляции запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы.

В санузлах, библиотеке, кабинетах кружковых занятий предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка – по венткоробам, приток – неорганизованный, через открываемые фрамуги окон.

Вентиляция зрительного зала предусмотрена с механическим побуждением. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке. Распределение воздуха выполняется регулируемыми решетками, удаление – нерегулируемыми.

В коридоре второго этажа для обеспечения незадымляемости и удаления продуктов горения на путях эвакуации предусмотрена система дымоудаления.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Толщина стали принимается по СНиП РК 4.02-42-2006. Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №5

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт				Установлен. мощность эл. двигателя, кВт
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий	
Дом культуры	-31	91,5	101,0	-	192,5	

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение дома культуры выполнено в соответствии с техническими условиями №09 от 07.09.2017 г., выданными ГКП на ПХВ «Балхаш су кубыры» акимата Балхашского района. Водоснабжение предусмотрено от существующего закольцованного водопровода, проходящего рядом с территорией строительства дома культуры по улице Жамбыла. Гарантированный напор в точке врезки составляет 2,5 атм. Предусмотрено две точки врезки. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец ПГ1.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сетей водоснабжения составляет 38 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в

проектируемом водопроводном колодце ПГ1 и пожарного гидранта, установленного в существующем водопроводном колодце.

На площадке предусмотрено строительство котельной, подвод воды к которой выполнен из здания дома культуры в канале теплосети. Водопровод к котельной выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубы, прокладываемые в канале, покрываются трубчатой теплоизоляцией.

Сброс сточных вод от зданий дома культуры и котельной предусмотрен в выгребы. Для каждого здания предусмотрен отдельный выгреб.

Сети канализации от дома культуры выполнены из хризотилцементных труб ГОСТ 31416-2009. Протяженность сетей канализации составляет 26 м.

Сети из котельной - выпуск, выполнен из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод проектом предусмотрен водоотлив.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод	3,549	0,369	0,83	15 л/сек на наружное, 2струи по 2,6 л/сек внутреннее пожаротушение
Канализация	3,549	0,369	2,13	

Водопровод и канализация

Дом культуры

Водоснабжение здания дома культуры предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. В здание выполнено два ввода водопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы ввода покрыты «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Водопровод холодной воды - объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный.

В здании клуба предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,6 л/сек, согласно приложения 8, п.8.3 СНиП РК 3.02-02-2009 и таблицы 3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм, размещаемых на высоте 1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрена установка двух огнетушителей.

На вводе водопровода в здание установлен водомерный узел. Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение в здании не предусматривается.

Сети холодного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

В здании дома культуры предусмотрена система объединенной хозяйственно-бытовой канализации. Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санприборов здания.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Выпуск канализации выполнен из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Вентиляционный трубопровод канализации, проложенный по чердаку, утепляется трубчатой изоляцией. Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационного стояка, выведенного выше обреза кровли на 0,5 м.

Котельная

Проектом предусмотрена котельная, подача воды к ней предусматривается в канале теплосети из здания дома культуры. Сети водоснабжения по котельной выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Предусмотрена их окраска.

Водопровод холодной воды – хозяйственно-питьевой. Вода подается на подпитку системы отопления и к внутреннему и наружному поливочным кранам.

В здании котельной предусмотрена канализация, отводящая сточные воды от мытья полов. Сброс сточных вод предусмотрен в выгреб. Сети канализации и выпуск выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №25.1-4703 от 12.09.2017 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Точка подключения электроснабжения – проектируемая ответвительная опора, установленная в пролете существующей ВЛ-10кВ, фид. 16-105А.

Проектом предусмотрено:

установка ответвительной железобетонной опоры, подвеска провода марки СИП-3,1х70мм^2 на ответвлении;

монтаж разъединителя типа РЛНД.1-10/400 на проектируемой ответвительной опоре и ограничителей перенапряжения типа ОПН-П/ЗЭУ-10;

установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-63/10-У1 с трансформатором мощностью 63кВА.

Протяженность ВЛ-10 кВ составляет 5м.

Для обеспечения второй категории надежности электроснабжения предусмотрена дизель- генераторная установка.

На подстанции 10/0,4кВ выполнено заземляющее устройство.

От РУ-0,4кВ проектируемой КТПН и ДГУ до ВРУ здания дома культуры и котельной в траншеях прокладываются кабели марки АПвБбШв расчетных сечений.

От РУ-0,4кВ проектируемой КТПН до РУ-0,4кВ (АВР) ДГУ в траншее прокладывается кабель марки АПвБбШв-3х50+1х35 мм^2.

Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах. Питание светильников выполнено кабелем марки АВБбШв-5х4 мм^2, проложенным в траншее. Точка подключения наружного освещения - трехполюсный автоматический выключатель, расположенный в щите здания Дома культуры. Выключатель является аппаратом управления и защиты.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - II

Напряжение питания – 10/0.4 кВ.

Расчетная мощность - 45.7 кВт

Электрооборудование и освещение

Здание дома культуры

Проектом предусмотрены:

вводно-распределительное устройство (вводная панель) типа ВРУ 8-1Н-002-31;

пункт распределительный (распределительная панель) типа ПР11-7123;

групповые и силовые щиты типа ЩРв.

Групповые, силовые и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг. Групповые сети прокладываются скрыто по стенам в штрабе под слоем штукатурки, по потолку – в пустотах плит перекрытий и в пространстве над подвесными потолками: в металлических трубах – в пределах сцены и зрительных залов и в ПВХ трубах – в остальных помещениях. Кабели силовых и розеточных сетей проложены: в ПВХ-трубах по стенам в штрабе, под слоем штукатурки, а также в металлических трубах в пределах сцены. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых и металлических трубах в пределах сцены и зрительного зала, в слое подготовки пола и по стенам, в штрабе, под слоем штукатурки.

Групповые сети постановочного освещения проложены в металлических трубах и металлорукаве по металлоконструкциям софитных ферм.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный L, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE проводники).

Распределительные линии от ВРУ до групповых и силовых щитов выполнены пятипроводными (три фазных L1-L3, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE проводники).

Для системы вентиляции предусмотрены отдельные линии. Во время срабатывания пожарной сигнализации все линии питания вентиляторов должны быть обесточены.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков УЗО (розеточные сети).

В здании предусмотрено следующее силовое электрооборудование: рукосушители, переносные электроприборы, компьютеры, МФУ, звуковая и киноаппаратура, электропривод антрактно-раздвижного занавеса, вентиляционное электрооборудование.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное), дежурное и ремонтное освещение. В помещениях предусмотрены светильники с компактными и линейными люминесцентными лампами с электронными пускорегулирующими модулями.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

На сцене и эстраде предусмотрено постановочное освещение.

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

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

Согласно разделу 6, СН РК 2.04-29-2005 на здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли.

Котельная

В качестве ГРЩ предусмотрен щит типа ЩУРн.

Групповой щит принят типа ЩРн-12.

Силовые электроприемники представлены электроприводами насосов. В качестве управления и защиты оборудования от перегрузки используются автоматические выключатели ВА47-29 (тепловой расцепитель), а также встроенная ПРА (электронная защита от перегрузки и перегрева электродвигателя).

Групповые и силовые сети выполняются кабелем марки ВВГнг открыто, в ПВХ каналах по стенам и потолкам. В непосредственной близости от силовых электроприемников, кабели проложены в металлорукаве (до вводных устройств).

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, электроприемников, выполняются трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий- N, и нулевой защитный- PE проводники). Распределительная линия от ГРЩ до группового щита выполнена пятипроводной (три фазных- L1-L3, нулевой рабочий- N, и нулевой защитный- PE проводники).

В здании предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. В помещениях предусмотрены светильники с компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

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

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

Молниезащита здания выполнена согласно разделу 6, СН РК 2.04-29-2005. На здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возгораний в проектируемом здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-45 монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Извещатели устанавливаются в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками).

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранд МАГИСТР-12А», с последующим звуковым и световым оповещением посредством сирен и световых табло типа «ШЫҒУ». ПКП установлен на высоте 1,5 м на посту дежурного в вестибюле, на первом этаже.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интегрирована с системами оповещения и управления вентиляцией.

Кабели прокладываются в пластиковых каналах по потолку и стенам. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем марки КСПВ-2х0,5 мм. До мини-

распределителя линия пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КСПВ-10х0,5 мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство – сопротивление.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре относится ко второму типу, что предусматривает оповещение посредством светосигнальных сирен и световых табло над эвакуационными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем марки ШВВП-3х0,75 мм^2 для питания сирен и световых табло. Наружные оповещатели установлены под козырьком и защищены от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторной батареи. Также в качестве резервных источников питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности в здании Дома культуры предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистратор и монитор установлены в кабинете №18 на первом этаже.

Система видеонаблюдения состоит из:

всепогодных уличных видеокамер с ИК-подсветкой и нагревательным элементом, установленных у входов в здание;

видеокамер с ИК-подсветкой, установленных в вестибюле, зрительном зале и коридорах;

цифрового видеорегистратора с установленным программным обеспечением.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Каждая сигнальная линия для видеокамер выполняется коаксиальным кабелем марки РК-75, а линии питания кабелем марки ШВВП-2х0,75мм^2 и проводом марки ПВС-2х1,5мм^2.

Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II, III.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделка стен, потолков и путей эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в

проектируемом водопроводном колодце ПГ1 и пожарного гидранта, установленного в существующем водопроводном колодце.

Помещения оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Представленный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Реконструкция здания дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области» с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС разработан ИП Курмангалиев Р.А. (государственная лицензия №02173Р от 17.06.2011 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Территория участка здания дома культуры расположена в жилом районе с.Акдала, Балхашского районе, Алматинской области.

Рабочим проектом предусматривается: снос части здания (блоков №2 и №3) с усилением и реконструкцией оставшейся части (блока №1) и возведение двух новых блоков; замена дверных и оконных блоков, устройство новых полов, лестничных ограждений; замена плит перекрытия и кровли; устройство бетонной отмостки.

Инженерное обеспечение:

водоснабжение на период строительства на хозяйственно-бытовые нужды – привозное, в период эксплуатации – от существующих сетей поселка;

канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты заводского изготовления, с дальнейшим вывозом содержимого в места, согласованные с СЭС; в период эксплуатации – в проектируемый выгреб;

электроснабжение – от существующих сетей поселка;

теплоснабжение – на период строительных работы не предусматривается; в период эксплуатации – от проектируемой блочно-модульной котельной, работающей на жидком топливе, в качестве резервного топлива предусматривается дизельное.

Воздушная среда

На период реконструкции выявлено 11 кратковременных неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (ист. 6001-6011). Основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться: автотранспортные работы, земляные работы, электросварочные и окрасочные работы; сварка полиэтиленовых труб; ссыпка и перемещение инертных материалов, укладка асфальтобетонной смеси.

Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 13 наименований, не обладающие эффектом суммации вредного воздействия: оксид железа, диоксид марганца, углерод оксид, фтористый водород, диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уксусная кислота, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния. Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5мг/м3.

На период эксплуатации выявлено 3 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу: дымовые трубы котельной (ист. 0001,0002), резервуар с дизтопливом (ист. 0003). Источниками в атмосферный воздух будут выделяться вредные вещества 8 наименований: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, сероводород, углерода оксид, бенз(а)пирен, алканы С12-19, из них три вещества образуют 2 группы суммации, обладающие эффектом суммации вредного воздействия: серы диоксид + азота диоксид; серы диоксид + сероводород.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0 на летний и зимний периоды года, без учета фона, ввиду отсутствия на рассматриваемом участке регулярных наблюдений за фоновыми концентрациями, численность жителей села Акдала составляет менее 10 тысяч человек. В соответствии с таблицей 9.15 РД 52.04. 186-89, при численности населения менее 10 тысяч человек фоновое загрязнение принимается 0.

Анализ результатов расчета показал, что в период строительства и в период эксплуатации превышение ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам на границе СЗЗ и в жилой зоне не обнаружено. Выбросы по всем веществам в период строительств и в период эксплуатации предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов установлены в объеме:

Период строительства:

Таблица №7

Производство цех, участок	№ источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)						
Всего		0.00277	0.00297	0.00277	0.00297	
Территория участка	6005	0.00277	0.00297	0.00277	0.00297	смр
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Всего		0.0003	0.00033	0.0003	0.00033	
Территория участка	6005	0.0003	0.00033	0.0003	0.00033	смр
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Всего		0.0006	0.00043	0.0006	0.00043	
Территория участка	6006	0.0006	0.00043	0.0006	0.00043	смр
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Всего		0.00011	0.00012	0.00011	0.00012	
Территория участка	6005	0.00011	0.00012	0.00011	0.00012	смр
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)						
Всего		0.0375	0.13505	0.0375	0.13505	
Территория участка	6007 6008	0.0125 0.025	0.09 0.04505	0.0125 0.025	0.09 0.04505	смр смр
(0621) Метилбензол (349)						
Всего		0.0344	0.0311	0.0344	0.0311	
Территория участка	6009	0.0344	0.0311	0.0344	0.0311	смр
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Всего		0.0067	0.006	0.0067	0.006	
Территория участка	6009	0.0067	0.006	0.0067	0.006	смр
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Всего		0.0144	0.0131	0.0144	0.0131	
Территория участка	6009	0.0144	0.0131	0.0144	0.0131	смр
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Всего		0.00026	0.00019	0.00026	0.00019	
Территория участка	6006	0.00026	0.00019	0.00026	0.00019	смр
(2752) Уайт-спирит (1294*)						

Всего		0.0125	0.09	0.0125	0.09	
Территория участка	6007	0.0125	0.09	0.0125	0.09	смр
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)						
Всего		0.12	0.108	0.12	0.108	
Территория участка	6011	0.12	0.108	0.12	0.108	смр
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Всего		0.046	0.0825	0.046	0.0825	
Территория участка	6007 6008	0.023 0.023	0.066 0.0165	0.023 0.023	0.066 0.0165	смр смр
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)						
Всего		0.1817	0.08068	0.1817	0.08068	
Территория участка	6001 6002 6003 6004 6010	0.0042 0.0117 0.0078 0.014 0.144	0.0218 0.02347 0.01512 0.00293 0.01736	0.0042 0.0117 0.0078 0.014 0.144	0.0218 0.02347 0.01512 0.00293 0.01736	смр смр смр смр смр
Итого по неорганизованным источникам:		0.45724	0.55047	0.45724	0.55047	
Т в е р д ы е:		0.23077	0.16648	0.23077	0.16648	
Газообразные, ж и д к и е:		0.22647	0.38399	0.22647	0.38399	
Всего по предприятию:		0.45724	0.55047	0.45724	0.55047	
Т в е р д ы е:		0.23077	0.16648	0.23077	0.16648	
Газообразные, ж и д к и е:		0.22647	0.38399	0.22647	0.38399	

Период эксплуатации:

Таблица №8

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2018 год - бессрочно		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Всего		0.01546	0.1752	0.01546	0.1752	
Территория участка	0001 0002	0.00772 0.00774	0.091 0.0842	0.00772 0.00774	0.091 0.0842	2018 2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Всего		0.002512	0.02848	0.002512	0.02848	
Территория участка	0001 0002	0.001255 0.001257	0.01478 0.0137	0.001255 0.001257	0.01478 0.0137	2018 2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Всего		0.0007	0.00825	0.0007	0.00825	
Территория участка	0001	0.0007	0.00825	0.0007	0.00825	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Всего		0.01646	0.194	0.01646	0.194	
Территория участка	0001	0.01646	0.194	0.01646	0.194	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Всего		0.0000439	0.000000854	0.0000439	0.000000854	
Территория участка	0003	0.0000439	0.000000854	0.0000439	0.000000854	2018

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Всего		0.0689	0.786	0.0689	0.786	
Территория участка	0001 0002	0.0389 0.03	0.459 0.327	0.0389 0.03	0.459 0.327	2018 2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
		0.0000007	0.0000085	0.0000007	0.0000085	
Территория участка	0001 0002	0.0000001 0.0000006	0.0000015 0.000007	0.0000001 0.0000006	0.0000015 0.000007	2018 2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
Всего		0.01564	0.000304	0.01564	0.000304	
Территория участка	0003	0.01564	0.000304	0.01564	0.000304	2018
Итого по организованным источникам:		0.1197166	1.192243354	0.1197166	1.192243354	
Т в е р д ы е:		0.0007007	0.0082585	0.0007007	0.0082585	
Газообразные, ж и д к и е:		0.1190159	1.183984854	0.1190159	1.183984854	
Всего по предприятию:		0.1197166	1.192243354	0.1197166	1.192243354	
Т в е р д ы е:		0.0007007	0.0082585	0.0007007	0.0082585	
Газообразные, ж и д к и е:		0.1190159	1.183984854	0.1190159	1.183984854	

На период эксплуатации предусматривается контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов. Разработан план-график контроля.

При выполнении воздухоохранных мероприятий, воздействие на воздушную среду на период реконструкции и эксплуатации оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Водоотвод с территории решен за счет уклона проездов на свободные участки рельефа местности. Заболачивание территории и загрязнение грунтовых вод также исключено. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды. Временное хранение отходов осуществляется на специально выгороженных площадках.

Воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках.

Отходы в период строительных работ представлены отходами производства и потребления:

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	106,251		106,251
в т.ч. отходов производства	105,211		105,211
Отходы потребления	1,04		1,04
Янтарный уровень опасности			

Жестяные банки из-под краски – AD 070	0,05		0,05
Промасленная ветошь- AD 060	0,156		0,156
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы – GO 060	1,04		1,04
Строительный мусор – GG 170	105		105
Огарки сварочных электродов – GA 090	0,005		0,005

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации

Таблица №10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	7,16		7,16
в т.ч. отходов производства	-		-
Отходы потребления	7,16		7,16
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные – GO 060	7,16		7,16

При строительных работах и эксплуатации будет проводиться сбор и своевременная утилизация всех видов отходов, согласно экологическим требованиям РК, что исключает их возможное воздействие на почвенный покров строительной площадки и прилегающих к ней территорий.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий, образование и складирование отходов будет безопасным и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Растительный и животный мир

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Территория клуба находится длительное время в условиях урбанизированного ландшафта. Животный мир представлен синантропными видами.

Дополнительного воздействия на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации не ожидается.

Экологические риски

Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по реконструкции клуба, а также в период эксплуатации оценивается как допустимое.

Оценка экологического риска на природную среду при возможных аварийных ситуациях показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Возможность возникновения аварийных ситуаций и аварий, способных повлечь за собой необратимые последствия в окружающей природной среде и нарушения экологического равновесия в данном регионе отсутствует.

Социально-экономическая среда

Прямое воздействие на здоровье населения при реализации проекта в штатном режиме отсутствует.

Дом культуры относится к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям и окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду. Обеспечит местное население рабочими местами и даст возможность развивать у детей творческий потенциал. Воздействие оценивается как положительное.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

Воздействие объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий рабочий проект разработан согласно заданию на проектирование, выданному заказчиком.

Территория участка здания дома культуры расположена в жилом районе с.Акдала, Балхашского района, Алматинской области. Окружение: с северной стороны от территории участка дома культуры проходит ул.Жамбыла, далее частные жилые дома; с восточной стороны – ул.Конаева, далее частные жилые дома; с южной и западной сторон территорию участка окружают развалины (заброшенные разобранные здания). Ближайшая селитебная зона расположена с восточной стороны на расстоянии 105 м от ближайшего источника загрязнения – блочно-модульной котельной. Участок не заболочен, не подтапливается. Грунтовые воды выработками до 5,0 м не вскрыты.

Для ограждения территории котельной по внутреннему периметру принято металлическое ограждение с воротами и калиткой. При въезде на территорию ДК проектом так же предусмотрены металлические ворота и калитка.

На территории предусмотрены асфальтобетонные проезды, ограниченные бортовыми камнями. Проектом предусмотрена надворная уборная, площадка для мусора, оборудованная 2 мусорными контейнерами.

Существующее здание дома культуры двухэтажное с подвалом, состоит из 3 блоков. Здание совмещает зрелищную часть (зрительный зал, фойе) и клубную часть (помещения для отдыха, спортивных секций, лекционно-информационные и студийно-кружковые помещения), служебно-бытовые помещения.

В ходе реконструкции предусмотрена перепланировка помещений, устройство новой кровли по деревянным конструкциям из штучных материалов с покрытием металлочерепицей, демонтаж надземной части здания с последующим возведением новых ограждающих конструкций – стен, перегородок, перекрытий и т.д. Монтаж новых оконных блоков из металлопластиковых ПВХ-профилей с энергосберегающими стеклопакетами, деревянных дверных блоков, а так же металлических дверных блоков. Внутренняя отделка помещений: улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионная краской, известковая побелка, устройство декоративных стеновых панелей. В санитарных узлах и мокрых помещениях, облицовка стен керамической плиткой на высоту 1,8 м, выше левкас, водоэмульсионная окраска.

На участке предусматривается замена существующего ограждения на новое, разборка асфальтобетонного покрытия и бордюров по всей площади, устройство нового асфальтобетонного покрытия, устройство площадки для мусорных контейнеров. Остальные элементы генплана остаются без изменений.

Проектом предусмотрен подвод хозяйственно-питьевого водопровода в котельную от внутреннего водопровода для подпитки системы. Для обеспечения потребного напора в сети водопровода предусмотрены насосные установки в насосной станции.

Проектом так же предусмотрено оборудование теплового пункта, замена систем отопления, водоснабжения, канализации, замена дверей и окон.

Для сброса воды в тепловом пункте предусмотрен приямок с установкой дренажного насоса.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Сточные воды от объекта самотеком поступают в проектируемый выгреб с последующим вывозом ассенизационной машиной в места, согласованные с органами госсанэпиднадзора.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное), дежурное и ремонтное освещение. В помещениях предусмотрены светильники с компактными и линейными люминесцентными лампами, с электронными пускорегулирующими модулями. Для помещений, отнесенных к пожароопасным зонам П-IIа, использованы светильники с негорючими рассеивателями в виде сплошного силикатного стекла.

На территории объекта проектом предусмотрено наружное освещение, выполненное светильниками торшерного типа с компактными люминесцентными лампами, на металлических опорах.

Проектом предусмотрена механическая вентиляция актового зала системами В1 и П1 (с подогревом наружного воздуха в зимний период). Выполнена механическая вентиляция малого зала, моечной и санузлов малошумными вентиляторами. В остальных помещениях дома культуры вентиляция естественная. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали. Воздуховоды, установленные в актовом зале, обшиваются. Удаление воздуха производится через регулируемые решетки.

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная. Основным топливом является дизтопливо. Котлы оборудованы дизельными горелками. В состав оборудования котельной, кроме оборудования теплопроизводства, входит 20 футовый утепленный контейнер, насосы, расширительные баки, дымовая труба. Для приема и хранения дизтоплива предусмотрен подземный резервуар. Предусмотрен подогрев поступающего дизтоплива теплоносителем котельной.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения реконструкции выполнены при максимально неблагоприятных условиях. Следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основным источником шума и вибрации на период реконструкции будут являться оборудование и спецтехника, работающая на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности – кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года на период реконструкции данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. Класс санитарной опасности объекта на период эксплуатации – V, размер СЗЗ – 50 м (котельная). Условия для организации СЗЗ имеются (до ближайших жилых домов – 105 м.).

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусматривается оборудование передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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.

Расчет продолжительности строительства по объекту РП "Реконструкция дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области" просчитан от нормативной трудоемкости и составил 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в мае 2018 года (письмо ГУ "Отдел строительства Балхашского района" от 14.12.2017 года № 01-15/133).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018- 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015», версия 17.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016, 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Балхашского района» от 04.12.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 25-VI «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы».

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Проставлены подписи смежных разделов на боковом штампе согласований.
2) Площадь участка в разделе ГП откорректирована согласна акта выбора земли.
3) ТЭП откорректированы в соответствии с проектом (площадь участка, площадь застройки)
4) Выполнена ведомость общественных зданий и сооружений по форме 4 ГОС 21-508-93
5) Оформление разбивочного плана выполнено в соответствии с ГОСТ 21-508-93
6) На плане организации рельефа проставлены угловые отметки проездов, а также зданий и сооружений. Указана отметка нуля по основному зданию.
7) План земляных масс и ведомость объемов откорректированы.
8) Толщина слоев асфальтового покрытия принята согласно табл. 8.1 СНиП РК 3.03-03-2006.
9) Тип покрытия из асфальтобетона приведен в соответствие с толщиной демонтируемого слоя.

По архитектурным решениям:

10) Предоставлены технико-экономические показатели.
11) Предоставлен согласованный эскизный проект.
12) Выполнен пандус для доступа маломобильных групп населения при главном входе, согласно п.7.5 СНиП РК 3.02-02-2009.
13) Глубина тамбура увеличена согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2009.
14) Предоставлены следующие чертежи: разрезы, план кровли, входные группы, гардеробная стойка, туалетные перегородки, наружные лестницы.
15) Предоставлена спецификация к чертежам по устройству туалета для инвалидов.
16) Выполнена звукоизоляция теплового узла согласно требованиям п. 4.14 СНиП РК 3.02-02-2009.
17) Толщина оснований полов из утрамбованного грунта приведена в соответствие с высотными отметками.
18) Лестничные клетки откорректированы согласно требованиям по эвакуационным выходам, разделы 6.2 и 6.4 СНиП РК 2.02-05-2009*.
19) Внесены пояснения по отделке усиляемых конструкций.
20) Толщина звуко-теплоизоляционного слоя из керамзита в полах откорректирована согласно требованиям СНиП РК 3.02-03-2006.
21) Предусмотрено утепление пола в местах примыкания к наружным стенам согласно требованиям СНиП РК 3.02-03-2006.
22) Откорректирован тип крепления для утеплителя.
23) Расход материалов для утепления стен пересчитан.

По конструктивным решениям:

24) Представлен расчет конструкций по новой пристройке.
25) Представлены рабочие чертежи по сейсмоусилению блока 1.
26) Предоставлен инженерно-геологический отчет.
27) Представлен фундамент под блочно-модульную котельную.
28) В пояснительной записке раздел КЖ откорректирован.

По тепломеханическим решениям котельной:

29) Предоставлен расчет единичной производительности котлов согласно требованиям СП РК 4.02-103-2002, п.2.15 СНиП РК 4.02-08-2003*.

По тепловым сетям:

30) Предоставлены сводный план инженерных коммуникаций, схема тепловых сетей, схема расположения элементов трубопровода теплоснабжения –раскладка лотков

с плитами перекрытия по всей длине, монолитные участки согласно ГОСТ 21.605-82.

31) Антикоррозийное покрытие принято по пособию МСН 2.02-02-2004 «Тепловые сети», приложение «Ж».
32) На продольном профиле показана длина трубопровода от тепловой камеры до угла поворота согласно п.6 ГОСТ 21.605-82.
33) В «Общих указаниях» длина теплотрассы откорректирована длине на плане.
34) На продольном профиле длина топливопровода откорректирована объемам в спецификации.
35) Предоставлен продольный профиль от дренажного колодца на дренажную трубу.
36) Предоставлены чертежи на дренажный колодец, неподвижные опоры и угол поворота, герметизация вводов теплотрассы в тепловую камеру со спецификацией на один элемент.

По отоплению и вентиляции:

37) Предоставлен «Энергетический паспорт» согласно Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012 года, п.17.1.1 СН РК 2.04-21-2004*.
38) Предоставлены опросные листы на оборудование по требованию п.10 ГОСТ 21.602-2003.
39) Выполнены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ21.101-97.
40) В пояснительной записке предоставлен раздел «Энергосбережение».
41) На план-схеме показан ввод тепловых сетей, тепловой пункт согласно ГОСТ 21.602-2003.
42) Предоставлены: расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции, гидравлический расчет системы отопления, аэродинамический расчет согласно требованиям п.7.3.2, п.7.3.3. СНиП РК 4.02-42-2006.
43) На планах указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, отметки чистых полов и основных площадок согласно п.6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
44) Оборудование тепловых пунктов принято в блочном исполнении согласно п.5.3.20 СП РК 4.02-108-2014.
45) В тепловом пункте предусмотрены водосборный приямок, полы с уклоном в сторону приямка (трапа) согласно требованиям п.5.3.27 СП РК 4.02-108-2014.
46) Откорректировано количество секций в отопительных приборах в зале с расчетной температурой воздуха +16°С по требованию пп.4.4.1.19-4.4.1.23, таблицы 22 СП РК 3.02-107-2014.
47) На схеме показаны отметки уровней осей трубопроводов согласно п.6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.
48) На схеме системы отопления показана запорно-регулирующая арматура согласно п.6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.
49) В помещении для оборудования приточной системы предусмотрена приточная вентиляция по требованию п.7.9.9 СП РК 4.02-101-2012.
50) В пояснительной записке указаны фонд (вместимость единиц хранения) библиотеки согласно пунктам 4.4.1.24-4.4.1.30 СП РК 3.02-107-2014.
51) На схемах систем вентиляции показано графическое обозначение изолированных участков воздуховодов, участков воздуховодов с огнезащитным покрытием, В6-В9, В11-В12, В15-В16 указан поток проходящего воздуха в м3/ч согласно п.6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.

52) Из коридора второго этажа предусмотрена противодымная защита, согласно требованиям п.9.2 пп.9 СП РК 4.02-101-2012.
53) На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены огнезадерживающие клапаны согласно требованию п.7.10 СП РК 4.02-101-2012
54) В светопроекционной и кинопроекционной выполнена система вентиляции согласно п.7.1.3 СП РК 4.02-101-2012.
55) Предоставлены спецификация оборудования, изделий и материалов согласно требованиям ГОСТ 21.602-2003.
56) Размеры воздуховодов и вентиляционных решеток откорректированы.
57) На схеме систем вентиляции В1, В2 откорректирован поток проходящего воздуха.

По водоснабжению и канализации:

Раздел НВК:

58) К проекту приложен паспорт проекта, энергетический паспорт, ПОС.
59) Откорректирован приложенный к проекту акт обследования.
60) В технических условиях указан гарантированный напор в точке врезки в водопроводную сеть, указано, что существующий водопровод закольцованный.
61) Предоставлено согласования плана сетей с организацией, выдавшей ТУ.
62) К чертежам раздела «НВК» приложен план сетей.
63) На разрезе по траншее указано расстояние между двумя трубопроводами.
64) Исключена гидроизоляция колодцев, устраиваемых в сухих грунтах, на основании рекомендаций альбомов 2 типовых проектов 901-09-11.84, 902-09.22-84.
65) Глубина заложения канализации приведена в соответствие с требованиями п.7.2.4 СН РК 3.01-03-2011.
66) Откорректировано содержание листа «общих данных» по разделу.
67) В инженерно-геологическом отчете указана глубина проникновения нулевой температуры в грунт, согласно требований п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009, п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.
68) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

Раздел «ВК»:

Дом культуры

69) Выполнено согласование раздела со смежными разделами.
70) К проекту приложены расчеты водопотребления и водоотведения по объекту. Гидравлический расчет сети водопровода.
71) Установлены дополнительно пожарные краны для тушения помещений, расположенных на втором этаже.
72) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

Котельная

73) Перед наружным поливочным краном установлен вентиль, согласно требований п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*.
74) Глубина заложения выпуска канализации котельной принята в соответствии с требованиями п.7.2.4 СН РК 3.01-03-2011.
75) Дана привязка трапа котельной к конструкциям здания в соответствии с требованиями СТ РК 21.601-2011.

По электроснабжению:

76) По заданию на проектирование в проект включена ДЭС.
77) В общие указания включены номер, дата и наименование организации, выдавшей технические условия.

По разделу «Охрана окружающей среды»:

78) Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации представлены, в ОВОС внесено дополнение.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

79) Представлено письмо ГУ «Отдел строительства Балхашского района» о стесненных обстоятельствах участка Дома культуры 01-15 №112 от 16.11.2017 г.
80) В разделе ОВОС представлено воздействие на окружающую среду на период эксплуатации, обоснована СЗЗ.
81) Глава 4 Пояснительной записки «Архитектурные решения» приведена в соответствие с данными Технического заключения, чертежами АР.

По сметной документации:

82) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
83) Откорректирована стоимость дополнительных перевозок строительных материалов и оборудования в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п.67, а также ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общие положения по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы».
84) Сметная документация пересчитана в новую версию 17.4 программного комплекса «SANA-2015».
85) Стоимость материалов и оборудования, определенная по прайс-листам, приведена в соответствие с указаниями п.18 ГНОССС в РК, без индексации.
86) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.
87) Откорректирован расчет продолжительности строительства.
88) Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2016.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Разделы тепломеханическое решение котельной, теплоснабжения отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями: СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные нормы»; СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные

установки»; СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»: СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011«Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Этажность	этаж	1, 2	1, 2
2	Общая площадь здания	м2	1767,2	1767,2
3	Полезная площадь здания	м2	1332,9	1332,9
4	Расчетная площадь	м2	1161,6	1161,6
5	Площадь застройки	м2	1171,6	1171,6
6	Строительный объем здания	м3	9565,7	9565,7
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге	352,899	346,619

7	в том числе: СМР	млн.тенге	259,327	253,302
8	Оборудование	млн.тенге	10,882	10,892
9	Прочие затраты	млн.тенге	82,690	82,425
10	Из них: на 2017 год (стоимость ПИР и экспертизы); на 2018 год с МРП 2405	млн.тенге		 40,123 306,496
11	Продолжительность строительства	месяц	6	5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция дома культуры в с.Акдала Балхашского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность	1, 2 этаж
Общая площадь здания	1767,2 $м^2$
Полезная площадь здания	1332,9 $м^2$
Расчетная площадь	1161,6 $м^2$
Площадь застройки	1171,6 $м^2$
Строительный объем здания	9565,7 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года:	346,619 млн. тенге
СМР	253,302 млн. тенге
оборудование	10,892 млн. тенге
прочие затраты	82,425 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства Балхашского района» в соответствии с условиями договора №01-2004 от 19.10.2017 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Балқаш ауданы Ақдала ауылындағы мәдениет үйін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	1, 2 қабат
Ғимараттың жалпы ауданы	1767,2 $м^2$
Ғимараттың пайдалы ауданы	1332,9 $м^2$
Есепті аудан	1161,6 $м^2$
Құрылыс салу ауданы	1171,6 $м^2$
Ғимараттың құрылыс көлемі	9565,7 $м^3$
2017 жылдағы ағымдағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	346,619 млн. теңге.
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	253,302 млн. теңге.
Жабдықтар	10,892 млн. теңге.
өзге шығындар	82,425 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 19 қазандағы №01-2004 шарттың талаптарына сәйкес «Балқаш ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Селютина М.А.

Эксперт

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Сосина О.В.

Эксперт

Уваров В.М.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Главный специалист

Афонина Т.Т.

Главный специалист

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Атибеев А.Б.

Эксперт