ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚҰТСАР-0028/16 от 22 декабря 2016 г.

по рабочему проекту:
«Корректировка сметной документации «Капитальный ремонт в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «ПСК Архат»

г. Алматы. 2016 год

Утверждаю

Генеральный директор
ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА»
г. Алматы

…… А. Т. Жукенов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚҰТСАР-0028/16 от 22 декабря 2016 г.

по рабочему проекту:
«Корректировка сметной документации «Капитальный ремонт в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «ПСК Архат»

г. Алматы. 2016 год

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Корректировка сметной документации «Капитальный ремонт в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 декабря 2016 года№ ҚҰТСАР-0040 между ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА» в г. Алматы и ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК ТОО «ПСК Архат» (государственная лицензия МКЛ № 00464 от 27 октября 2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. II категории), г. Астана.

ГИП – Нургасимов Е. (приказ № 28/1 от 27 октября 2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 041 от 18 ноября 2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Алматинской области»;

акт на право постоянного землепользования № 947093, кадастровый номер 03-045-068-021, выданный Жамбылским районным отделением Алматинского филиала РГП «НПЦзем» 30 декабря 2015 года;

акт обследования от 27 октября 2016 года, утвержденный ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района»;

дефектная ведомость на здание Дома культуры, утвержденная ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района»;

распоряжение № 93-о н/к от 14 ноября 2016 года на проектирование ПСД, выданное Акимом Жамбылского района Алматинской области;

постановление Акимата Жамбылского района Алматинской области от 18 марта 2013 года № 162 «О внесении изменений в бюджет Жамбылского района на 2013-2015 год»;

протокол № 1 технического совещания по вопросам поставщиков оборудования и материалов по рабочему проекту ПСД «Капитальный ремонт здания СДК с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области» от 16 ноября 2016 года, утвержденный ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района»

Технические условия:

технические условия на водоснабжение и водоотведение № 13 от 21 октября 2016 года, выданные филиалом ГКП «Жамбыл Су кубыры» - районным ГП «Мынбаев Су кубыры»;

технические условия на газоснабжение № 171 от 17 ноября 2016 года, выданные ТОО «Газ Тауекел кубыры» Алматинской области РК;

технические условия на телефонизацию № 11-01-29/10 от 17 января 2013 года, выданные АТТ Жамбыл Алматинской дирекции телекоммуникаций АО «Казахтелеком»;

технические условия на электроснабжение № 25.1-5670 от 08 ноября 2016 года, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

отчет об инженерно – геологических условиях по объекту «Капитальный ремонт в с.Мынбаева Жамбылского района Алматинской области», выполненных ТОО «Фирма Мегастрой» г. Талдыкорган в 2012 году;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение № 068 от 089 октября 2010 года о техническом состоянии объекта «Дом культуры», расположенного по адресу: Алматиская область, Жамбылский район, с. Мынбаева, ул. Ленина, выданное ГКП Акимата города Алматы «Сейсмостройзащита»;
- заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания СДК с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области» № 18-0253/13 от 26 апреля 2013 года, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области;
- заключение № 17-1-3-4-68467 от 25 ноября 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Сметный раздел
2	Книга 2	Прайс – листы
3	Книга 3	ОВОС
4	Книга 4.	ПОС
5	Альбом 1.	Архитектурно-строительные решения (АС)
6	Альбом 2.	Водопровод и канализация (ВК)
7	Альбом 3.	Газоснабжение
8	Альбом 4.	Генеральный план
9	Альбом 5.	Котельная модульного типа
10	Альбом 6.	Тепловые сети (ОВ)
11	Альбом 7.	Пожарная сигнализация (ПС)
12	Альбом 8.	Технологические решения (ТХ)
13	Альбом 9.	Телефонизация (СС)
14	Альбом 10.	Электроснабжение (ЭЛ)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является корректировка сметной документации «Капитальный ремонт здания СДК с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Ремонтируемый СДК находится в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области, расположенного в 20-ти километрах от районного центра – села Узынагаш, к западу от города Алматы.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климат района резко континентальный, с холодной зимой и жарким летом.

- климатический район строительства (СНиП РК 2.04.01-2010) - IIIВ;
- район по весу снегового покрова (СНиП РК 2.01.07-85*) - II(s_o = 70 кгс/м^2);
- район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III(w_o = 38 кгс/м^2);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2001*) - минус 28° С.

Инженерно – геологические условия района строительства:

В геолого – литологическом строении участка до разведанной глубины 4,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиально – пролювиальные отложения, представленные с поверхности почвенно – растительным слоем мощностью 0,2 м, ниже залегают суглинки, твердые. Вскрытая мощность до 3,8 м.

Грунтовые воды выработками до глубины 4,0 м не вскрыты.

Глубина промерзания грунтов (СНиП РК 5.01.-01-2002): для суглинков – 126 см.

Коррозийная активность грунтов низкая.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Грунтовые условия II типа по просадочным свойствам (просадка грунта в замоченном состоянии более 5 см).

Расчетная сейсмичность участка – 9 баллов.

Существующее положение

Здание Дома культуры двухэтажное (исключая одноэтажное помещение зрительного зала), сложной формы в плане с размерами сторон 49,0х46,4 м. Под частью здания, в осях 1-2, Г-Е существует подвал.

Одноэтажный киноконцертный зал с высотой помещения 9,5 м имеет по трем сторонам зала двухэтажные пристройки: вдоль оси 2 – коридоры в уровне первого и второго этажей, вдоль оси 6 – вспомогательные помещения и вдоль оси Б – фойе в уровне первого и второго этажей. Общий размер зала с пристройками в плане 24,0х47,4 м. По оси 2 к залу примыкают торцами два двухэтажных административных корпуса с размерами в плане 20,64х10,18 м и 20,64х9,93 м, с высотой этажей – 3,3 м.

Конструктивная система здания – рамная, с монолитным железобетонным каркасом, с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами. Перекрытие зала сборные ребристые железобетонные плиты по металлическим фермам. Перекрытия пристроек и административных корпусов – сборные железобетонные пустотные плиты.

Заполнение каркаса наружных стен – кирпичная кладка толщиной 510 мм, а пристройка коридоров по оси 2 выполнена с заполнением каркаса деревянными витражами.

Фундаменты ленточные, монолитные, бетонные и железобетонные.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки.

Кровля – мягкая из рулонных материалов с неорганизованным водостоком.

Результаты обследования

Обследуемое здание построено в 1977 году. Время эксплуатации объекта составляет 32 года.

Покрытие кровли пришло в непригодность. На поверхности покрытия образовались многочисленные трещины, имеется отслоение верхнего слоя рубероида.

Местами имеются существенные изменения в несущих конструкциях, в частности, над оконным проемом одного из кабинетов просматривается трещина глубиной до 10 см.

Техническое состояние основных несущих железобетонных конструкций объекта удовлетворительное.

В процессе обследования, строительной испытательной лабораторией ГКП «СейсмоСтройЗащита» выполнена проверка прочности бетона неразрушающим методом с применением прибора «DIGI Schmidt 2000ND», в результате которой установлено, что фактическая средняя прочность бетона монолитных железобетонных конструкций здания составила 327,4 кгс/м2, что соответствует классу бетона В25 (М300).

По результатам обследования установлено, что объект находится в удовлетворительном состоянии. Марка бетона несущих конструкций соответствует требованиям действующих СНиП. Физический износ здания определен 20-25%.

Рекомендуется произвести капитальный ремонт здания без сейсмоусиления несущих конструкций, с заменой инженерных сетей и коммуникаций.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план благоустройства территории ДК в с. Мынбаева Жамбылского района после капитального ремонта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам.

Целью проекта является ремонт проездов и площадок территории ДК с асфальтобетонным покрытием и устройством нового пожарного проезда вокруг дома культуры, ограждение территории, строительство котельной.

Существующее покрытие имеет множество дефектов (ямочность, наплывы, кромочность, просадки, гребенка). Существующий бордюр полностью разрушился.

Сопряжение проездов и площадок разделяется дорожным бордюром на бетонном основании. На существующем асфальтобетонном покрытии вначале производится очистка покрытия от пыли и грязи, потом производится подгрунтовка горячим битумом из расчета 0,5 л/м^2. Затем, после проведения ямочного ремонта производится укладка выравнивающего слоя покрытия толщиной 6 см с приданием проектных поперечных уклонов и микропрофиля проездов и площадок. Верхний слой покрытия укладывается из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси, приготовленной на вязком битуме марки БНД 60/90. На территории Дома культуры устанавливаются скамейки и урны.

Технико - экономические показатели:

Таблица №2

№ п.п	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Площадь участка	м^2	5938,71
2	Площадь застройки	м^2	1598,48
3	Площадь покрытия	м^2	1574,20
4	Площадь озеленения	м^2	2766,03

6,2,2 Архитектурные решения

Здание Дома культуры

Уровень ответственности существующего здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости существующего здания – II.

Над киноконцертным залом и фойе, существующая плоская, мягкая кровля с покрытием из рубероида и утеплителем из керамзита, полностью демонтируется (в целях недопущения перегрузки на существующие несущие металлические фермы покрытия) с заменой на двускатную крышу по деревянной стропильной системе. Утеплитель чердачного покрытия минераловатные плиты с объемным весом 100 кгс/м^3, толщиной 180 мм по существующим железобетонным плитам покрытия. Крыша административных корпусов и над при стройками вдоль зала принята односкатная по деревянной стропиль ной системе с утеплителем чердачного перекрытия из минераловатных плит.

Материал деревянных конструкций крыши – сосна не менее категории, объемной массой не более 800 кг/м^3, влажностью не более 18% в соответствии с ГОСТ 8486-86*Е. Все деревянные элементы конструкции кровли соединяются между собой металлическими соединительными элементами. Деревянные элементы предусматривается подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами.

Покрытие кровли – металлочерепица по деревянной обрешетке.

Деревянные витражи коридоров вдоль оси 2 заменяются заполнением каркаса стенами толщиной 250 мм с оконными проемами, из кирпичной кладки с наружным утеплением минераловатными плитами, с усилением простенков монолитными сердечниками.

Металлические витражи глвного фасада ДК и деревянные блоки в административных корпусах демонтируются с заменой виражами из алюминиевого профиля, а оконные блоки заменяются на металлопластиковые.

Деревянные, пришедшие в непригодность, дверные блоки, заменяются на новые: внутренние – деревянные и наружные – металлические.

Существующие внутренние стены и потолки очищаются от набелов с последующим левкасом и покраской водоэмульсионной краской, в мокрых помещениях – облицовка кеамической плиткой, в зале выполняется декорпанель по основанию из ДСП. Потолки в фойе и зале подвесные типа «Армстронг».

Ремонтируемые полы первого этажа разбираются до подстилающего слоя, полы второго этажа разбираются до железобетонных плит перекрытия.

Новые полы приняты из линолеума, керамической плитки, керамогранита. В зрительном зале полы деревянные, дощатые по лагам.

Наружные стены очищаются от существующей цементно – песчаной штукатурки и побелки.

Согласно теплотехническому расчету предусмотрено утепление наружных стен минераловатными плитами «URSA», снаружи, толщиной 50 мм с последующей отделкой по главному фасаду керамогранитной плиткой по металлическим направляющим. Остальные фасады штукатурятся по сетке «Рабица» с последующей покраской фасадными красками.

Цоколь отделывается цокольной керамической плиткой.

Предусмотрен ремонт асфальтобетонной отмостки по щебеночному основанию.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов и других маломобильных групп в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003.

Крыльца, пандусы и пол на путях эвакуации выполняются из предотвращающего скольжение материала.

Котельная

Проектом принята котельная модульная (инвентарная) на газе.

Под модуль по периметру предусмотрен фундамент ленточный сечением 200х700(h) мм, объединенный на отметке 0,000 монолитной железобетонной плитой толщиной 150 мм из бетона класса В7,5.

Технико – экономические показатели:

Площадь застройки - 14,4 м^2.

Общая площадь - 13,85 м^2.

Строительный объем - 36,0 м^3.

Наружный туалет на 4 очка

Сооружение размерами в плане (в осях) 4,08х6,40 м, высотой до ни за стропильных ног покрытия по коньку двускатного покрытия 3,3, по стенам – 2,4 м.

Наружные стены уборной из кирпичной кладки. Внутренняя средняя перегородка армокирпичная толщиной 120 мм. Наружные и внутренние стены и перегородки штукатурятся и красятся известью за 2 раза. Двери с оконными фрамугами деревянные, индивидуальные.

Покрытие принято из профнастила по деревянной обрешетке и стропилам.

Полы цементные с железнением по монолитной плите перекрытия.

Технико – экономические показатели:

Площадь застройки - 32,0 м^2.

Строительный объем - 70,4 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Наружный туалет на 4 очка

Наружные стены из кирпичной кладки комплексной конструкции толщиной 250 мм. Внутренняя средняя перегородка армокирпичная толщиной 120 мм.

Покрытие из профнастила по деревянной обрешетке и стропилам.

Фундаментами под кирпичные стены служат стены выгребной ямы толщиной 300 м и глубиной 2,0 м из монолитного железобетона. Днище толщиной 200 мм и стены из монолитного железобетона с армированием сеткой из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82.

Септик емкостью 33,3 м^3

Уровень ответственности сооружения – III.

Подземный резервуар. В конструктивном отношении представляет собой замкнутое заглубленное сооружение с внутренними размерами 2,95х4,8х2,75(h) м. Днище, стены, плита перекрытии толщиной 200 мм из монолитного железобетона. Армирование принято отдельными стержнями и сетками из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82. Бетон класса В15, W6. Септик утепляется слоем местного грунта обратной засыпки толщиной 820 мм. Септик оборудован люком-лазом из сборных железобетонных колец диаметром 700 мм. Крышка люка – чугунная и деревянная утепленная.

С внутренней стороны предусмотрено обмазочное покрытие из мастики на основе эпоксидной смолы ЭД-16 (ГОСТ 10987-76*).

По контуру наружных стен и днищу выполняется глиняный замок.

Антисейсмические мероприятия:

Антисейсмические мероприятия при капитальном ремонте предусмотрены с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», соответствующие 9 бальной зоне.

Несущие стены туалета на 4 очка выполнены из кирпичной кладки комплексной конструкции.

Устойчивость и прочность кладки кирпичных стен и перегородок обеспечиваются горизонтальным армированием сетками с шагом 500 мм по высоте и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона класса В15 с армированием каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.13 СНиП РК 2.03-30-2006.

Деревянные конструкций кровли крепятся между собой с помощью металлических накладок, а к несущим конструкциям покрытия анкерными болтами.

Защита стальных конструкций от коррозии:

Работы по антикоррозийной защите производятся в соответствии с требованиями ГОСТ РК 7.20.01 – 2005 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ РК 7.20.02 – 2005 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

Все металлические конструкции и закладные элементы защищаются от коррозии согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Степень очистки поверхности металлических конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80-третья, и обезжиривается. Окраска всех элементов металлоконструкций производится двумя слоями эмали ПФ 115 по ГОСТ 64 65-75, толщиной 40 мкм по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции здания. По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко второй категории.

Котельная представляет собой комплект оборудования, смонтированного в утепленном блок – модуле полной заводской готовности. В соответствии с расчетной тепловой нагрузкой в котельной установлены два водогрейных котла GN2-09 (Казахстан).

Тепловая мощность каждого котла составляет 162 кВт.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляционной установки предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом, в подвале и частично, в конструкции пола. Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями серии 7.903.9-3. Антикоррозионное покрытие трубопроводов – изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ТУ 84-725-83. Тепловая изоляция – трубчатый теплоизоляционный материал типа «К-FLEX ST».

Открыто прокладываемые трубопроводы и чугунные нагревательные приборы окрашиваются масляной краской в два слоя. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорячих материалов.

Вентиляция зрительного зала из кружковых помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. В остальных помещениях запроектирована вентиляция с естественным побуждением. Приток естественный через открывающиеся двери и фрамуги окон.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята согласно СНиП РК 4.02-42-

2006. Воздуховоды, приточных и вытяжных систем изолированы теплоизоляционным материалом типа «K-FLEX» толщиной 50 мм. Покровный слой – фольгоизол.

Мероприятия по устранению шума

Для снижения шума и вибрации от работающего отопительно-вентиляционного оборудования предусмотрены следующие мероприятия: вентиляционное оборудование размещается в изолированном помещении; присоединение воздуховодов к вентиляторам для снижения аэродинамического шума в воздуховодах скорость движения должна быть не более 5 м/сек.

Противопожарные мероприятия.

При возникновении в здании пожара все вентиляционные системы автоматически отключаются. Транзитные воздуховоды обрабатываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 час. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Дом культуры	-25	137,6	56,12	-	193,72

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация.

Раздел выполнен в соответствии с техническим условиями №1 от 21.01.2013 года на водоснабжение и канализацию, выданными филиалом «Мынбаев су кубыры» ГП ПХВ акимата Жамбылского района «Жамбыл су кубыры».

Наружные сети водопровода и канализациии

Водоснабжение здания ДК предусматривается от существующего закольцованного водопровода диаметром 100 мм, проходящего рядом с территорией школы по улице Жибек Жолы. Врезка осуществляется в существующий колодец ПГ 1. Ввод водопровода в здание школы выполняется из стальных электросварных труб диаметром 76х3 мм.

Строительный объем здания ДК составляет 14811,0 м^3. Расход воды на наружное пожаротушение существующего здания ДК было решено ранее от пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети поселка в том числе и в водопроводном колодце ПГ1, кроме того пожарный гидрант устанавливается в проектируемом колодце ПГ3.

На здании ДК устанавливаются флуоресцентные указатели местонахождения пожарных гидрантов.

Сети водоснабжения выполняются из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм, диаметром 76х3 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы, прокладываемые в грунте, покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Проектом предусматривается установка на площадке модульной котельной. Подача холодной воды в которую предусматривается из здания ДК в канале теплосети. Трубопровод холодной воды в котельную выполняется из стальных труб диаметром 26х2,3 мм, покрытых трубчатой изоляцией толщиной 9 мм «Thermaflex» по грунтовке ХС-76, ХС-010.

Сточные воды от здания ДК сбрасываются в проектируемую дворовую канализацию, а затем самотеком поступают в существующую канализационную сеть поселка диаметром 200 мм.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-22.84, ГОСТ 8020-90. Трубопровод канализации выполняется из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80. Монтаж систем водоснабжения и канализации производятся в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Ввиду просадочности грунтов, основание под трубопроводы утрамбовываются.

По окончании монтажных работ производится гидравлическое испытание систем водопроводы и канализации.

Водопровод и канализация

Согласно п. 3 приложения 8 СНиП РК 3.02.02-2009 расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,5 л/сек.

Так как в здании клуба устанавливается 17 пожарных кранов, проектом предусматривается устройство двух вводов водопровода. Вводы водопровода диаметром 89х4,0 мм выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода прокладывается в водонепроницаемых каналах от места ввода до контрольных колодцев. На каждом вводе в здании устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды. Подбор счетчика произведен согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п. 5.14, 5.15 по расчетному секундному расходу воды 0,54 л/сек. Принят крыльчатый счетчик диаметром 20 мм. Потери напора в счетчике составляют: h=5,16х0,542=1,50 м3.

Водопровод холодной воды, прокладываемый внутри здания, выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

В виду просадочности грунтов ввод водопровода принят в водонепроницаемом канале. На расстоянии 5 м от здания устанавливается контрольный водопроницаемый колодец.

Горячее водоснабжение в здании отсутствует.

Внутренние сети канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Трубопроводы канализации, прокладываемые по чердаку, изолируются трубчатой изоляцией толщиной 9 мм типа «Thermaflex».

Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания ДК собираются и самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию, а затем поступают в существующую поселковую канализационную сеть диаметром 200 мм.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	20	3,60	0,55	0,54	2х2,5
Хозяйственно-бытовая канализация		3,60	0,55	2,14	

6.2.4.3 Газоснабжение

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №2 от 18.01.2013 года на газоснабжения котельной, выданными ТОО «Тауекел газ құбыры».

Проектом предусмотрено:

- прокладка газопровода среднего давления от точки врезки в существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 108 мм, проложенный по ул. Жибек Жолы до вновь проектируемого шкафного газорегуляторного пункта (ШГРП) и далее газопровода низкого давления от ШРГП до ввода в здание котельной;
- установка шкафного газорегуляторного пункта (ШРГП) с регулятором давления газа РДНК-400, для снижения давления газа со среднего на низкое давление и поддержания его на заданном уровне.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего и низкого давления общей протяженность 67,5 м от точки врезки в существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 108 мм, проложенный по ул. Жибек Жолы с. Мынбаева.

Врезка в существующий газопровод среднего давления предусмотрена трубой диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91. На месте врезки на проектируемом газопроводе предусмотрена установка отключающего устройства – задвижки клиновой с выдвижным шпинделем фланцевой типа 30с41нж Ду50, Ру=1,6 МПа на высоте 1,7 м.

От задвижки прокладка газопровода среднего давления предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91, надземным способом по опорам, выполненным из стальных труб диаметром 57 мм, высотой 3 м. протяженность газопровода среднего давления составляет – 63,5 м.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка у стены котельной шкафного газорегуляторного пункта с регулятором давления газа РДНК-400 в ограде (3,0х2,0)х1,6 м.

На входе газопровода в ШГРП предусмотрена установка отключающих устройств – стальной задвижки типа 30с41нж Ду50 Ру1,6 МПа, на выходе из ШГРП – задвижки чугунной 30ч47бк4 Ду50 Ру1,6 МПа.

После ШГРП до ввода в котельную надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена по наружной стене котельной на высоте 2,3 м. протяженность газопровода низкого давления – 4 м.

Перед вводом газопровода в котельную снаружи предусмотрена установка газового фильтра типа ФГ – 50 и счетчика учета расхода газа типа G-16T.

После монтажа надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета, запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняется в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Проектом предусмотрены испытания подводящего газопровода на герметичность:

- надземного газопровода среднего давления – 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- надземного газопровода низкого давления – 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

6.2.4.4 Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствие с техническими условиями №25.1-421 от 01.02. 2013 года на электроснабжение, выданными АО «АЖК».

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение здания светильниками ЖТУ01-70-001 с натриевыми лампами высокого давления на металлических опорах высотой 2,8 м. Для питания светильников предусмотрен кабель АВБбШв 4х4 проложенный в земле.

Защита и ручное управление освещением производится от автоматического выключателя на первом этаже.

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0 м от поверхности покрытия. При пересечении с дорогами, кабели прокладываются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Кабель укладывается на подушку из просеянной земли. От механических повреждений кабель защищен кирпичом.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Здание относится ко второй категории электроснабжения. Нагрузка на вводе Ру=96,8 кВт, Рр=72,8 кВт. Выбор вводного кабеля выполнен согласно ТУ по потребной мощности.

Проектом предусмотрено:

-строительство двухтрансформаторной 2КТПН-10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 160 кВА. В здании предусматривается установка ВРУ 1 на 2 ввода в комплекте с предохранителями, трехфазными счетчиками электрической энергии и трансформаторами тока;

- прокладка кабельной линии 0,4 кВ;
- установка трехфазного прибора учета электроэнергии в РУ-04 кВ на смонтированной 2КТПН-10-0,4.

За точку подключения принимается РУ-0,4 кВ, 2КГПН-10/0,4.

Подключение здания ДК к 2КТПН-10/0,4, выполняется кабелем 2АВБбШв-4х35 мм2 проложенным в траншее.

Для питания здания котельной предусмотрены два кабеля АВБбШв-4х10 мм2 уложенные в одной траншее.

Линии трехфазной осветительной сети, прокладываемые от коробки с автоматическим выключателем до фонарных столбов, выполняются кобелем АВБбШв-

4х4 мм2 с равномерным распределением нагрузки по трем фазам. В качестве светильников уличного освещения предусмотрены РТУ01-125-301 установленные на опорах высотой 3,0 м.

Защита и ручное управление освещением производится от автоматического выключателя на первом этаже.

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7 м. от существующих отметок земли, под дорогами 1,0 м от поверхности покрытия. При пересечении с дорогами, кабели прокладываются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Кабель укладывается на подушку из просеянной земли. От механических повреждений кабель защищен кирпичом.

По трассе устанавливаются опознавательные знаки на столбиках из бетона. После прокладки кабелей дорожные покрытия и почвенно-растительный слой земли, нарушенный при прокладке кабелей, восстанавливается.

Согласно ПУЭ РК п. 1.7.95 на 2КТПН-10/0,4 к существующему заземляющему устройству присоединяются:

- нейтраль трансформатора на стороне до 1 кВ;
- корпус трансформатора;
- металлические оболочки и броня кабелей;
- открытые проводящие части электроустановок напряжение до 1Кв и выше;
- сторонние проводящие части.

Основные показатели:

Категория электропитания	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	45,6 кВт.

6.2.4.5 Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №11-01-29/10 от 17.01.2013 года на телефонизацию, выданными Жамбылским РУТ.

Наружные сети телефонизации

Точка подключения сетей телефонизации – колодец ККС №609.

Проектом предусмотрено:

- строительство 1 отверстной телефонной канализации на участке проектируемый ККС №609 – проектируемое здание ДК;
- прокладка кабеля ТППэп3 10х2х0,4 в телефонной канализации на участке ШР 641 – проектируемое здание ДК.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых тру диаметром 63 мм.

Глубина прокладки полиэтиленовых труб составляет 0,5-0,8 м, в зависимости от грунта и способа прокладки труб по технической характеристике.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

- устройство ввода кабеля марки ТППэп3 10х2х0,4 в подвал проектируемого здания Дома культуры;
- прокладка кабеля марки ТППэп3 10х2х0,4 в полиэтиленовой трубе диаметром 32 мм по подвалу;
- установка телефонной распределительной коробки КРТ 10х2 на лестничной площадке 1 этажа проектируемого здания Дома культуры;
- прокладка кабеля ТППэп3 10х2х0,4 в закладных устройствах до распределительной коробки КРТ 10х2;
- прокладка кабеля марки UTP 5е в кабельном канале до абонентской телефонной розетки;
- установка телефонных аппаратов в телефонизируемых помещениях Дома культуры.

Пожарная сигнализация

Настоящим проектом предусматривается установка пожарных извещателей, датчиков и систем оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены раздельно и выведены на 1 прибор ППК – «Гранд Магистр-16».

Прибор ППК устанавливается в комнате охране помещение №7 на 1 м этаже, запитан от отдельной группы существующего щитка освещения кабелем ВВГ 3х1,5 прокладыванием в КК 15х10 по месту.

Извещатели пожарные ИП-212-45, ИП 1 103-5/4.

Опевещали – пожарная сирена LD 96 red, динамика АС3 (W), на выходах устанавливаются табло выход ОПОП-1-8.

Шлейфы пожарных извещателей выполняются кабелем КСПВ в КК 15х10, шлейфы пожарных оповещателей выполняются кабелем ШВВП, прокладыванием по стенам и потолкам, в конце каждого шлейфа устанавливается коробка УК-2П для удобства оценки его состояния.

В качестве резервного пожарного источника используется аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и течении не менее 3 часов в режиме пожар.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

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

С целью исключения разгерметизации газопровода и технологического оборудования и предупреждения аварийных выбросов газа в проекте выполнены следующие решения:

- соединение трубопроводов и арматуры, в основном, выполняются на сварке;
- трубопроводы рассчитаны на максимально возможное давления технологического процесса, запасы прочности приняты в соответствии с нормативными документами по расчету трубопроводов;
- пункт редуцирования газа (ШРГП) оснащен средствами контроля, предохранительной арматурой, обеспечивающей надежность и безаварийную его работу;
- поверхность оборудование и трубопроводы имеет антикоррозионное покрытие;
- все оборудование и трубопроводы сертифицированы.

В целях предупреждения ЧС в проекте предусмотрено:

- надежное крепление надземного газопровода, проложенного на опорах;
- секционирование участков газопровода отключающими устройствами – задвижками;
- выполнение физического метода контроля качества сварных соединений на газопроводе;
- по периметру площадки ШГРП предусмотрено устройство ограждения из металлических сетчатых панелей высотой 1,6 м.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиями относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 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.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность капитального ремонта здания СДК составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Монтаж оборудования предусмотрено выполнять с помощью механизированных методов с применением укрупненных узлов, для чего предусмотрены:

- высокая степень готовности монтажных конструкций и узлов заводского изготовления;
- применение при монтаже механизированного инструмента, специальных приспособлений, машин, механизмов, рациональное совмещение строительных монтажных и специальных работ.

Скрытые работы по подготовке оснований фундаментов под опоры перед обратной засыпкой приямков подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме.

Принятая проектом прокладка газопровода выполняется в следующей последовательности:

- сварка труб в секции;
- сварка секций труб в нитку с контролем качества монтажных сварных стыков;
- испытание газопровода на прочность и герметичность;
- подключение проектируемого газопровода к действующему газопроводу.

6.6 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 или за счет средств субъектов квазигосударственнного сектора в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

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

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, согласно пунктам 62, 66 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 ценах 3 квартала 2016 года согласно Закону Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года №259-V «О республиканском бюджете на 2014-2017 годы».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2016 год в размере 12% от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия района строительства.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА» в рабочий проект «Корректировка сметной документации «Капитальный ремонт в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области» внесены следующие изменения:

Сметный раздел

Сметный расчет стоимости строительства.

1. Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015).
2. Затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

1. Представлен перечень (ведомость) материалов и оборудования и протокол технического совещания утвержденный заказчиком с датой утверждения согласно СН РК 1.02-03-2011, п.9.3.14

7.3 Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+ увеличение - снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	224,27728 209,93548 14,30325 0,03855	224,27728 209,93548 14,30325 0,03855	0,0000 0,000 0,000 0,000
2	Продолжительность строительства	мес.	5	5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Корректировка сметной документации «Капитальный ремонт в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2016 года (без НДС) - 224,27728 млн. тг.
в том числе:
- СМР - 209,93548 млн. тг.
- оборудование - 14,30325 млн. тг.
- прочие затраты - 0,03855 млн. тг.
Продолжительность строительства - 5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел культуры и развития языков Жамбылского района» в соответствии с условиями договора № ҚҰТСАР-0040 от 05 декабря 2016 года.

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

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

Генеральный директор А. Жукенов

Ведущий эксперт А. Джумадиева

Эксперт Б. Калходжаев

Джумадиева А.Ш.

Эксперт