«СҚО, Мамлют ауданы, Воскресеновка ауылдық округі мекенжайы бойынша Воскресеновка ауылының мәдениет үйін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
29.11.2023 ж. № АРХЭ-0143/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Мамлют ауданы Воскресенов ауылдық округі әкімінің аппараты» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АПБ Ген Проект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Мамлют ауданы, Воскресеновка ауылдық округі мекенжайы бойынша Воскресеновка ауылының мәдениет үйін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысын «АрхЭксперт» ЖШС берді.

«АрхЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысы толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АРХЭ-0143/23 от 29.11.2023 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Аппарат акима Воскресеновского сельского округа Мамлютского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «АПБ Ген Проект»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ»** выдано ТОО «АрхЭксперт».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АрхЭксперт».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора № АРХЭ-0140 от 02.11.2023 г. между ТОО «АрхЭксперт», КГУ «Аппарат акима Воскресеновского сельского округа Мамлютского района Северо-Казахстанской области» и ТОО «АПБ Ген Проект».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аппарат акима Воскресеновского сельского округа Мамлютского района Северо-Казахстанской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПБ Ген Проект», государственная лицензия ГСЛ № 0001498 от 15 декабря 2017 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

ГИП – Бралин К.Е.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 24.10.2023 года на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ», утвержденное заказчиком;
- техническое заключение по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций по объекту: «Дом культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ», выполненное ТОО «Севгражданпроект» (свидетельство об аккредитации № KZ71VWC00166351 от 02 июня 2023 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);
- технический паспорт (ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости (многоквартирные жилые дома, офисы, промышленные объекты и т.п.) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, с. Воскресеновка, выданный РГП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы Министерства юстиции Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области» от 22 ноября 2001 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоПроектСтрой» в апреле 2023 года (государственная лицензия №21000895);
- технический отчет на топографические изыскания, выполненный ТОО «Севгражданпроект» в 2022 году (государственная лицензия №12013109);
- перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком;
- дефектная ведомость от 15.11.2023 года, утвержденная заказчиком;
- письмо заказчика № 11.14.1.27/445 от 20.10.2023 года о проведении экспертизы, об источнике финансирования, начале и сроках строительства.

Технические условия:

- проектом не предусмотрены.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ» согласован со всеми

заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0. Паспорт рабочего проекта
Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Рабочие чертежи:
Том 3.1. Архитектурно-строительные чертежи
Том 3.2. Отопление и вентиляция
Том 3.3. Электрооборудование и электроосвещение
Том 3.4. Пожарная сигнализация
Том 3.5. Водопровод и канализация
Том 3.6. Накопительный резервуар V=5,5 м^3
Том 3.7. Видеонаблюдение
Том 4. Топографические изыскания
Том 5. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Том 6. Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является создание комфортного места проведение досуга для жителей и гостей села Воскресеновка посредством капитального ремонта Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ.

Назначение объекта строительства – иные объекты учреждений культуры и искусства (в т.ч. танцевальный зал, дискотека, казино, игровой зал и т.д.).

5.5 Существующее положение

Техническое обследование Дома культуры по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ, с.Воскресеновка выполнено на основании Договора №121 от 05 ноября 2023года. Работы по обследованию проводились 10 ноября 2023 года.

Работы проводились согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Краткая характеристика здания

Конструктивная схема основного здания Дома культуры - бескаркасного типа с несущими продольными и поперечными стенами, опирание плит перекрытия производится на внутренние и наружные несущие стены, под частью здания имеется подвал.

Здание - двухэтажное, в плане имеет сложную архитектурную форму.

Конструктивная схема спортивного зала - с неполным каркасом, в продольном направлении несущими конструкциями служат железобетонные колонны и балки перекрытия, в поперечном направлении - наружные несущие стены. Плиты перекрытия расположены в продольном направлении с отиранием на железобетонные балки перекрытия, а также наружные несущие поперечные стены. Подвал отсутствует. Спортивный зал - одноэтажный, в плане имеет прямоугольную форму с размерами по наружному обмеру 30,8х13,0 м. Высота помещения спортивного зала составляет 7,0 м.

Год постройки – 1985 г.

Количество этажей – 2.

Площадь застройки – 2375,8 м^2.

Общая площадь – 1946,2 м^2.

Объем здания – 9816 м^3.

Описание элементов здания:
Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков.
Наружные стены – кирпич.
Внутренние перегородки – кирпич.
Покрытие и перекрытие – железобетонные многопустотные плиты.
Перемычки – сборные железобетонные.
Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные.
Крыша – шатровая.
Водосток – наружные неорганизованный.
Полы – дощатые, керамическая плитка.
Внутренняя отделка – отштукатурено, побелено, окрашено, керамическая плитка.
Окна – деревянные.
Двери – деревянные.
Отопление – местная котельная.
Водоснабжение – отсутствует.
Канализация – отсутствует.
Вентиляция – естественная.

Результаты обследования

Фундаменты

В результате обследования фундаментов здания дефектов, оказывающих отрицательное влияние на несущую способность и функциональную пригодность фундаментов не обнаружено.

Фундаменты находятся в удовлетворительном состоянии, видимых деформаций, разрушений и искривлений горизонтальной линии цоколя не наблюдается.

Наружные и внутренние стены

В результате обследования дефектов, оказывающих отрицательное влияние на несущую способность и функциональную пригодность наружных и внутренних несущих стен, выпучиваний, вертикальных и косых трещин не наблюдается.

Крыша

В ходе обследования крыши здания Дома культуры, признаков повреждений, видимых дефектов не обнаружено. Отсутствует вентиляция чердачного помещения.

Общее состояние соответствует категории II (работоспособная конструкция): необходимо выполнить устройство слуховых окон.

Оконные блоки

В ходе обследования деревянных оконных блоков установлено, что вследствие длительной эксплуатации оконные переплеты, коробки и подоконные доски поражены гнилью, сопряжения нарушены. На деревянных переплетах, а также подоконных досках присутствуют глубокие трещины. Створки на оконных блоках в большинстве не открываются. Стекла в некоторых местах разбиты, имеются трещины на стеклах, так же имеет место отсутствие остекления некоторых оконных блоков. На сливах из оцинкованной стали присутствуют замятия, следы коррозии, отсутствует герметизация примыканий, вследствие чего происходит намокание и разрушение кирпичной кладки под оконными проемами. Общее состояние деревянных оконных блоков оценивается как неудовлетворительное.

Двери

При обследовании наружных и внутренних деревянных и металлических дверных блоков выявлено, что дверные блоки вследствие длительной эксплуатации находятся в неудовлетворительном состоянии, закрывание не плотное, присутствует провисание

дверных полотен, образовались щели. На дверных коробках и полотнах имеются трещины. Общее состояние· наружных и внутренних деревянных и металлических дверных блоков неудовлетворительное.

Полы

При обследовании дощатых полов по деревянным лагам в здании Дома культуры установлено, что доски рассохлись, поражены гнилью, присутствуют большие щели, при ходьбе происходит прогиб (просадка) пола. В некоторых местах присутствует излом отдельных досок. Общее состояние дощатых полов в помещениях Дома культуры оценивается как неудовлетворительное.

В ходе обследования покрытия полов из керамической плитки установлено, что вследствие длительной эксплуатации на керамической плитке присутствуют трещины, сколы плитки. Заполнение швов не плотное. Местами плитка отсутствует (взамен плитки выполнена цементно-песчаная стяжка). Плитка устаревшая, имеет не эстетичный вид. Общее состояние покрытия полов из керамической плитки неудовлетворительное.

Внутренняя отделка

При обследовании внутренней отделки стен и потолков Дома культуры установлено, что капитальный ремонт внутренней отделки стен и потолков не проводился с момента ввода здания в эксплуатацию (проводились лишь текущие ремонты). Вследствие длительной эксплуатации, а также протекания крыши, внутренняя отделка стен и потолков находится в неудовлетворительном состоянии, на поверхности стен и потолков выявлены следы от протекания крыши, потемнение масляной и водоэмульсионной окраски, трещины, на поверхности стен местами присутствуют неровности, шероховатости, образовавшиеся после частичного текущего ремонта (подмазки) штукатурного слоя. Общее состояние внутренней отделки стен и потолков Дома культуры неудовлетворительное.

Система отопления

В ходе обследования внутренней системы отопления здания Дома культуры установлено, что источник теплоснабжения - водонагревательный котел на твердом топливе. Отопление водяное, теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-60 С. Система отопления закрытая однотрубная с верхней разводкой теплоносителя. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Нагревательные приборы - регистры из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Вследствие длительной эксплуатации на внутренней поверхности отопительных приборов и трубопроводов образовались большие солевые отложения. Вследствие многократной окраски в период проведения текущих ремонтов на поверхности трубопроводов и отопительных приборов образовался толстый слой краски, что отрицательно влияет на теплоотдачу. На поверхности трубопроводов и стояках, а также резьбовых соединениях кранов и запорной арматуре выявлены следы от протекания. На аварийных участках трубопроводов установлены хомуты. На ·стенках трубопроводов и отопительных приборов присутствуют следы коррозии. Общее состояние внутренней системы отопления в здании Дома культуры на момент обследования неудовлетворительное.

Система электрооборудования

При обследовании внутренней системы электроснабжения в здании Дома культуры установлено, что электропроводка вследствие длительной эксплуатации находится в неудовлетворительном состоянии (ни разу с момента ввода здания в эксплуатацию не проводился ремонт сетей электроснабжения), в некоторых местах нарушена целостность изоляционного слоя, в некоторых местах электропроводка проложена открытым способом по стенам, что противоречит требованиям безопасности. Электроприборы (выключатели, розетки, светильники) устаревшие, подвергались неоднократному ремонту, ·часть на момент обследования не работает, светильники разнотипные. Электрооборудование

ВРУ, поэтажные распределительные щитки с автоматикой так же вследствие длительной эксплуатации находятся в неудовлетворительном состоянии. Общее состояние внутренних сетей электроснабжения в здании оценивается как неудовлетворительное.

Отмостка

Отмостка вокруг обследуемого здания разрушена, что приводит к намоканию и дальнейшему разрушению и уменьшению несущей способности фундаментов. Необходимо выполнить капитальный ремонт отмостки вокруг здания в соответствии со строительными нормами.

Выводы и рекомендации

Для дальнейшей эксплуатации обследуемого здания Дома культуры по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ, с. Воскресеновка рекомендуется провести капитальный ремонт.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 34,8°С;
- нормативная ветровая нагрузка – 0,77 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа;
- господствующее направление ветра – юго-западное;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 2.1.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Данный рабочий проект «Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ» разработан на основании задания на проектирование.

Характеристики здания

Здание дома культуры расположено в селе Воскресеновка Мамлютского района, Северо-Казахстанской области.

Здание двухэтажное, в плане сложной геометрической конфигурации с размерами в крайних осях 56,40х30,00 м.

Конструктивная часть (существующая)

Фундаменты под наружные стены - ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных фундаментных плит;

Фундаменты под колонны сборные железобетонные стаканного типа;

Наружные и внутренние стены кирпичные;

Колонны сборные железобетонные сечением 500х500 мм;

Балки железобетонные по ГОСТ 20372-90; Плиты перекрытия железобетонные многопустотные толщиной 220 мм по серии 1.141-1 вып.63. Плиты покрытия сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-21.94;

Окна - деревянные, частично их ПВХ конструкций;

Двери - наружные и внутренние деревянные;

Крыша - скатная, покрытие выполнено из кровельной стали;

Водосток - отсутствует.

Проектом предусматривается:

1. Внутренняя отделка помещений на первом и втором этажах, а также помещений подвала.
2. Полная замена пола на первом и втором этажах.
3. Ремонт потолков на первом и втором этаже.
4. Замена всех существующих дверных и оконных блоков на первом и втором этажах здания.
5. Демонтаж и монтаж новых перегородок.
6. Устройство слуховых окон существующей конструкции кровли.
7. Устройство бетонной отмостки по периметру здания.

Производство работ выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Технико-экономические показатели

Общая площадь – 1946,2 м^2

Площадь застройки – 2375,8 м^2

Строительный объем – 9816 м^3

Накопительный резервуар V=5,5 м^3

Резервуар в количестве 2 штук разработан для строительства в районах Северо-Казахстанской области.

Характеристика конструкций

Стены и покрытие запроектированы из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 в.1 и серии 3.003.1-1/87.

Поверхности днища придан уклон i=0.05 к центру резервуара путём набетонки бетоном класса В7,5. По плитам покрытия укладывается 2 слоя гидроизола на битумной мастике. По наружным поверхностям резервуара устраивается глиняный замок толщиной 20см. Наружная и внутренняя поверхности ёмкости обмазываются холодной битумной грунтовкой и окрашиваются горячим битумом за 2 раза.

Перед началом антикоррозийных работ должна быть проверена герметичность резервуара.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система

Водопровод и канализация

Проект капитального ремонта дома культуры в селе Воскресеновка выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 – «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02.11-2011, СН РК 3.02-07-2014*; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение

Водоснабжение дома культуры предусматривается от существующей поселковой сети. Гарантированный напор в сети на вводе в здание 20 м. Учет расхода воды водомерным узлом со счетчиком Ф 15, установленным на вводе водопровода в здание. Здание дома культуры оборудуется хозяйственно-бытовым водопроводом. На каждом этаже установлены пожарные шкафы, подобранные с учетом размещения в них 2 пожарных огнетушителей емкостью 10 л.

Горячее водоснабжение от электроводонагревателей «ARISTON», расположенных в помещениях 5, 6, 7, 13, 28 на 1 этаже, и в помещении 15 на 2 этаже. Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из труб полиэтиленовых по ГОСТ 32415-2013 для систем В1, Т3.

Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 на сварных соединениях.

Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализация

Система канализации - бытовая.

Отвод сточных вод в резервуары-накопители канализации.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку.

Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Потребляемый напор на вводе,м	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод В1	20,0	3,00	0,79	0,49	
Канализация К1		3,00	0,79	2,09	

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции разработан на основании:

Задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»

ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»

СП РК СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Отопление

Источник теплоснабжения - местная котельная.

Расчет системы отопления выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -34.8°С

Проектом предусматривается установка узла управления с автоматическим отпуском тепла. Теплоноситель в системах теплоснабжения - вода с параметрами 90°С-6О°С.

Схема присоединения системы отопления зависимая.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 70-60°ХС.

Система отопления дома культуры - двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. Разводящие сети проложены над конструкцией пола, в местах прохода трубопровода под дверными проемами и в зрительном зале трубы укладываются в конструкцию пола.

Разводящие сети системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

В основании подводов к отопительным приборам предусмотрена установка запорных кранов.

Для опорожнения системы отопления на узле управления (коллектор) и в нижних точках устанавливаются краны для сброса воды.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты биметаллические секционные радиаторы марки Royal Thermo тип BASE500. Подключение снизу-вниз.

Удаление воздушных скоплений из нагревательных приборов предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках приборов. На подводке к отопительным приборам устанавливаются шаровые краны.

Спуск воды из разводящих магистралей через пробно-спускные краны 15Б6бр (ГОСТ 22595-77*). Для трубопроводов системы отопления принято: - противокоррозийная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79);

— теплоизоляция - трубками К-FLEX в местах прохода в конструкции пола.

Расчетные расходы тепла приведены с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические устройства», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети». Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70*, ГОСТ 21.602-2016.

Вентиляция

В здании предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Воздух удаляется через оцинкованные вытяжные каналы системами ВЕ1-5 в теплый чердак и через общую вытяжную шахту удаляется наружу. На верхнем этаже в помещениях транзитные короба зашиваются гипсокартоном. Воздуховоды применяемые для систем ВЕ1-5 выполнены из

тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Изоляция воздуховодов рулоном K-FLEX METAL толщ. 6мм.

В здании запроектирована электрическая вытяжная вентиляция.

Вытяжные установки для вытяжных зонтов запроектированы в помещениях сан. узлов. Вытяжная установка запроектирована фирмы KVR сборная в количестве 1 установки. Дополнительный приток неорганизованный, через форточки и фрамуги.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при tн.^{0}С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Площадь $м^2$	Мощность электродвиг. Вт/$м^2$
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Дом культуры	–	-34,8	183 312	–	–	183 312	–	–
			(157 620)	–	–	(157 620)		

Электрооборудование и электроосвещение

Электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение» с изменениями на 2021 г. и ПУЭ РК 2015. В отношении обеспечения надежности электроснабжения, основные электроприемники относятся к 3 категории.

Электроосвещение помещений запроектировано лампами светодиодными (OPL/R ECO LED 595 4000K ARMSTRONG, OPL/R ECO LED 1200x600 4000K, OLYMPIC LED 80 HFD), компактными светодиодными светильниками CD LED 13 4000K, GRANDA LED 26W 840 SL with grille.

Проектом предусмотрено аварийное освещение. Из общего числа светильников выделены светильники с блоками аварийного питания (OPL/R ECO LED 595 EM 4000K, OPL/R ECO LED 1200x600 EM 4000K, CD LED 18 EM 4000K), которые обеспечивают работу в аварийном режиме в течение 1 часа.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. При закупке осветительного оборудования необходимо учитывать мощность, исполнение и степень защиты в соответствии со спецификацией.

Управление освещением местное, выключателями в освещаемых помещениях, а также автоматическими выключателями из щита освещения. Щиты освещения приняты стандартные, тип:

ЩРН-П-18 - 3шт;

ЩРН-П-24 - 1шт.

Высота установки щитков - 1,5м;

Высота установки выключателей 1.7 м от чистого пола, розеток- 0,4 м от чистого пола, за исключением отдельных узлов, где высота указана на чертежах.

Распределительные и групповые сети освещения, розеточная сеть выполняются скрыто в конструкции потолка в гофротрубе, по стенам в штробе в гофротрубе.

Трассы проводов по стенам при горизонтальной прокладке, выполняются параллельно. Спуски и подъемы к выключателям, штепсельным розеткам и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Групповые кабельные линии выполняется кабелем ВВГнг-LS по трехпроводной схеме с разделением N и PE проводника. В щитках проводники N и PE подключить на разные шинки.

Нулевой рабочий проводник розеточной сети должен быть в цепи

дифференциального автоматического выключателя. К двухполюсным розеткам, имеющим третий заземляющий контакт, от щита прокладывается отдельный защитный проводник, по сечению равный фазному. Размножение защитных проводников выполнить в распределительных коробках. Металлические части осветительной арматуры соединить с РЕ проводником.

Тип и сечение кабельных линий выбрано исходя из условий прокладки, по длительно допустимому току и проверено по допустимым потерям напряжения. Потеря напряжения в кабельных линиях не превышает 2,5%.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются: канальный вентилятор, водонагреватели. Управление канальными вентиляторами выполнено от комплектных щитов управления вентиляцией, что обеспечит управление вентиляцией, защиту от аварийных режимов, отключение приточной вентиляции по сигналу пожарной сигнализации. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 герц напряжением 380/220 В.

Электрооборудование запитывается от щита ЩС1.

Щит распределительный (ЩС1) принят: ЩРн-24з-0 36 УХЛ3 IP31 PRO.

Высота установки: щитков - 1,5м; розеток - 0,4м от чистого пола;

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» с изменениями на 2017 г.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- защитное заземление выполняется специальной третьей жилой кабеля в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети.
- защитное автоматическое отключение питания.
- устройство выравнивания электрических потенциалов;

Наружный контур заземления запроектирован из стальной полосы 40х4мм, уложенной на глубине,6м от планировочной отметки земли, соединяющей вертикальные электроды из угловой стали 50х50х5мм длиной 3м.

Непрерывность цепи заземления обеспечивается сваркой стыков или приваркой перемычек. Сопротивление контура не должно превышать 4 Ом.

Работы по монтажу и заземлению электроустановок выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория электроснабжения		III
Принятое напряжение	В	380/220
Расчетная мощность (проектируемая)	кВт	16,41
Коэффициент мощности	cos φ	0,92

Пожарная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и предусматривает установку системы пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принята установка приемно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК 24». ППК установлен на стене, в помещении гардероба, на высоте 1,5 м от уровня пола. Питание прибора ППК выполняется от вводного устройства через блок

бесперебойного питания.

В качестве резервного источника питания - встроенный аккумулятор.

Защищаемые помещения оборудуются извещателями дымовыми «ИП 212-41м» устанавливаемых на потолке, место и высоту установки см. план пожарной сигнализации, и ручными «ИПР55», устанавливаемые на высоте 1,5 м от пола.

Согласно требованиям СП РК 2.02-102-2022, в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются оповещатели охранно-пожарные комбинированные светозвуковые «Выход».

Для выдачи сигналов тревоги на стене, снаружи сооружения, на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСПВнг, прокладываемым открыто в кабельном канале.

Установку извещателей пожарной сигнализации выполнять после монтажа осветительной арматуры (как вариант, с учетом места ее установки).

В общих коридорах предусмотреть установку знаков пожарной безопасности в целях регулирования поведения человека предотвращения возникновения пожара, а также для обозначения мест нахождения средств противопожарной защиты и оповещения.

При установке приемно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК 24» соблюдать меры безопасности. Корпус прибора должен быть надежно заземлен. Запрещается использовать в качестве заземления трубы отопления. Сопротивление между заземляющим винтом и контуром заземления не должно превышать 0,4 Ом.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Прибор приемно-контрольный «ВЗРС-ПК24» на 24 шлейфов	шт.	1
Устройство сигнальное «Маяк-12 КП»	шт.	1
Датчик ручной «ИПР55»	шт.	19
Датчик дымовой «ИП212-41м» (с учетом 10% запаса)	шт.	172
Основное питание	В	220
Резервное (встроенный источник питания)	В	12
Защищаемая площадь	$м^2$	2423,61

Видеонаблюдение

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

1. Архитектурно-строительных чертежей марки АР;

2.Задания на проектирование;

Для обеспечения безопасности на объекте предусматривается система видеонаблюдения. Камеры видеонаблюдения устанавливаются в местах повышенной важности: на входах в здание, в основных коридорах, на лестничных площадках. Также выполняется контроль за прилегающей территорией и внешними входами в здание. Видеокамеры высокого разрешения устанавливаются на фасадах здания для контроля прилегающей территории.

В случае перебоев с электроэнергией система видеонаблюдения переходит на работу от резервируемого источника питания и работает время, в течение которого обслуживающий персонал отреагирует на аварию и примет меры к ее устранению.

Мониторы для просмотра располагаются в помещении кассы.

Используются видеокамеры

- Dahua IPC-HFW2231T-ZS

Характеристики: Матрица: 1/2.8” STARVIS™ CMOS, Разрешение: 2Мп, Объектив: f=2,7-13,5 мм (угол обзора: H: 106°-29°, V: 57°-17°), IP-камера;

- Dahua EZ-HAC-T6B20P-LED-0360BХарактеристики: Матрица: 1/2.8" CMOS, Разрешение: 2Мп, Объектив: F1.6; F1.6-2,8 мм ;3,6 мм угол обзора: 2,8 мм: 126,2° × 106° × 56,5° (по диагонали х по горизонтали х по вертикали);3,6 мм: 103,6° × 86,9° × 46,3° (по диагонали х по горизонтали х по вертикали).

Коммутатор имеет встроенную защиту по питанию 220В и по Ithernet-портам.

Питание коммутаторов на напряжение 220 В выполнено от ИБП, установленных помещении №3 по экспликации помещений, так же ИБП устанавливается непосредственно у мониторов.

Подключение видеокамер выполнено кабелем UTP cat 5e, прокладываемым в кабель-канале внутри здания, и в гофротрубе по фасаду здания.

Оборудование устанавливается в шкафу.

Вывод изображений со всех установленных камер производится на мониторы специализированные 32" Dahua DHL32-F600 (в количестве 1 шт), установленный в помещении №3.

Электропитание и заземление

Электропитание оборудования ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В (см. раздел ЭОМ).

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования ВН к источникам бесперебойного питания, подключенным к сети 220В.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущих конструкций должны быть подключены к контуру защитного заземления (ГЗШ)

Заземление необходимо для:

- предотвращения поражения обслуживающего персонала;
- защиты сетевого оборудования и кабельных каналов от внешних помех и для снижения уровня ЭМИ
- обеспечения надежного прохождения сигналов для некоторых видов сетевого снижения уровня ЭМИ.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Количество уличных видеокамер	шт.	11
Количество купольных видеокамер	шт.	12
Количество PoE коммутаторов	шт.	1
Количество устанавливаемых видеорегистраторов	шт.	1
Количество каналов видеорегистратора	шт.	24

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 2.1 (крытые цирки, театры, кинотеатры, стадионы).

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект строительства к производственным объектам не относится, в связи с чем, не предусматривает установление санитарно-защитной зоны.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

Проект отвечает требованиям:

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52;
- пунктов 156-159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 26 от 20 февраля 2023 года;

- пунктам 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

- «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 4 месяца. Согласно письму заказчика № 11.14.1.24/445 от 20 октября 2023 года, начало строительства планируется в I полугодии 2024 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год – 100 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения АВС-4 Редакция 2023.10 от 06.10.2023 г.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2023);

-Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-202 3, ЭСН РК 8.04-02-202 3) с учетом изменений и дополнений.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством в соответствии с НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.39, температурная зона IV - в размере 6,3%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере – 5 %.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере – 5 %.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3450 тенге.

Коэффициент перехода на 2023 г. – 1, на 2024 – 1,075.

Налог на добавленную стоимость на 2023-2024 г.г. – 12 %.

Территориальный район 15.09 – Северо-Казахстанская область, Мамлютский район.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АрхЭксперт» в рабочий проект «Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

- объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектом;

- расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, в соответствии с Приказом № 517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего

проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая площадь	м²	1946,2	1946,2	
	Площадь застройки	м²	2375,8	2375,8	
	Строительный объем	м³	9816	9816	
2	Общая сметная стоимость в текущих (и прогнозных) ценах 2023-2024 гг., в том числе:	млн. тенге	258,750	273,135	+14,385
	СМР	млн. тенге	199,530	210,770	+11,240
	Оборудование	млн. тенге	12,085	13,005	+0,920
	Прочие затраты	млн. тенге	47,135	49,360	+2,225
	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 г. (ПИР и экспертиза)	млн. тенге		14,086	
	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2024 г. в том числе:	млн. тенге		259,049	
	СМР	млн. тенге		210,770	
	Оборудование	млн. тенге		13,005	
	Прочие затраты	млн. тенге		35,274	
3	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

Примечание: в результате корректировки сметной документации по замечаниям ТОО «АрхЭксперт» общее увеличение сметной стоимости строительства составило 14,385 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт Дома культуры села Воскресеновка по адресу: СКО, Мамлютский район, Воскресеновский сельский округ» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2023-2024 гг. – 273,135 млн. тенге;

в том числе:

СМР – 210,770 млн. тенге;

оборудование – 13,005 млн. тенге;

прочие затраты – 49,360 млн. тенге;

Продолжительность работ – 4 мес.

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

организаций.

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ «Аппарат акима Воскресеновского сельского округа Мамлютского района Северо-Казахстанской области».

Эксперт Ордабаев А.К.
Аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ11VJE00047917 от 05.07.2019 г.

Эксперт Давлюдова Д.С.
Аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ28VJE00040724 от 03.09.2018 г.

Эксперт Бектемирова Г.Е.
Аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ04VJE00047267 от 07.06.2019 г.

Эксперт Ордабаев А.К.
Аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ54VJE00047919 от 05.07.2019 г.

Нургалиев А.М.

Директор

ТОО «АрхЭксперт»

Бектемирова Г.Е.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»

Давлюдова Д.С.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»

Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»