«Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы Арқалық ауылдық округінің Тәттімбет (Ақтасты) клуб ғимаратына күрделі жөндеу жүргізуге жобалық сметалық құжаттама әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

07.02.2023 ж. № КЭЦ-0012/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қарқаралы ауданы әкімдігі Қарқаралы ауданы мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің «Егіндібұлақ ауылының мәдени-сауық орталығы» коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорыны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-Конструкторская Фирма «Таза Су» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы Арқалық ауылдық округінің Тәттімбет (Ақтасты) клуб ғимаратына күрделі жөндеу жүргізуге жобалық сметалық құжаттама әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЭЦ-0012/23 от 07.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное казенное предприятие «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдела культуры и развития языков Каркаралинского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-Конструкторская Фирма «Таза Су»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЭЦ-0038-03 от 27 декабря 2022 года, заключенного между Коммунальным государственным казенным предприятием «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдела культуры и развития языков Каркаралинского района и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное казенное предприятие «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдела культуры и развития языков Каркаралинского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-Конструкторская Фирма «Таза Су» (Государственная лицензия на проектную деятельность 21023731 от 25 августа 2021 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 25 августа 2021 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», утвержденное директором Коммунального государственного казенного предприятия «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдела культуры и развития языков Каркаралинского района от 15 декабря 2022 года;

решение отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района Карагандинской области о выдаче разрешения КГКП «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдела культуры и развития языков Каркаралинского района на проведение капитального ремонта здания клуба, от 09 января 2023 года № 3;

акт на право постоянного землепользование на земельный участок №0225238, площадью 0,3220 га (кадастровый номер 09-133-053-237), расположенный по адресу: Карагандинская область, Каркаралинский район, аульный сельский округ Таттимбета, ауыл Актасы, с целевым назначением земельного участка: обслуживание объекта (здание дома культуры), выданный Карагандинским филиалом РГП «НЦПзем» от 07 августа 2013 года, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 235;

технический паспорт (ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости: литер А-здание клуба, расположенное: Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области, кадастровый номер 09:133:053:237, общей площадью 677,8 м.кв., выданный РГП «Центр недвижимости по Карагандинской области» от 16 декабря 2006 года;

техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающих конструкций объекта: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», выполненный ТОО «QRG Srandart» в 2022 году № QRG04/22-03 (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней

ответственности от 19 мая 2019 года № KZ76VWC00007084, выданный Республиканским государственным учреждением «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан», аттестат № KZ13VJE00050985 эксперта Жалғасбай Қ.Р., 930417300893, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» Акимат Карагандинской области от 25 ноября 2019 года, аттестат № KZ14VJE00052616 эксперта Капас А.С., 921218350393, выданный ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» Акимат города Нур-Султан от 04 февраля 2020 года);

договор на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», заключенного между Коммунальным государственным казенным предприятием «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдел культуры и развития языков Каркаралинского района (Заказчик) и ТОО Проектно-Конструкторская Фирма «Таза Су» (Исполнитель), от 10 мая 2022 года №54;

приказ ГККП «Культурно досуговый центр села Егиндыбулак» от 20 декабря 2022 года № 1-7/61 о создании рабочей комисии по составлению дефектного акта по объекту: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области»;

дефектный акт, составленный по результатам технического обследования по объекту: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», утвержденный директором Коммунального государственного казенного предприятия «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» и подписанный членами комиссии от 15 декабря 2022 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» от 10 января 2023 года № KZ82VUA00818544;

эскизный проект по объекту: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» от 17 января 2023 года № KZ09VUA00821701;

письмо Коммунального государственного казенного предприятия «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» - источником финансирования объекта «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области» являются областной и республиканский бюджет, от 10 января 2023 года № 2;

письмо Коммунального государственного казенного предприятия «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» о том, что начало строительства по объекту: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области» планируется на II квартал 2023 года, от 21 декабря 2022 года № 1-113;

отчет об инженеро-геологических изысканиях на объекте: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», выполненный ТОО «Проектно-Конструкторская Фирма «Таза Су» в ноябре 2022 года (государственная лицензия 21023730 от 04 августа 2021 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух

страницах от 04 августа 2021 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

Технические условия:

технические условия на присоединение электроустановок потребителей, выданные ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 18 июня 2014 года б/н.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо Коммунального государственного казенного предприятия «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдел культуры и развития языков Каркаралинского района о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», от 22 декабря 2022 года № 1-112.

согласование эскизного проекта «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» от 17 января 2023 года № KZ09VUA00821701.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1. 03/2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1. 03/2022-ГП	Генеральный план
3	Альбом 2. 03/2022-АР	Архитектурные решения
4	Альбом 3. 03/2022-ОВ	Отопление и вентиляция
5	Альбом 4. 03/2022-ВК	Водопровод и канализация
6	Альбом 5. 03/2022-ЭОМ	Электротехнические решения
7	Альбом 6. 03/2022-СС	Системы связи и сигнализации
8	Альбом 7. 04/2022-ПС	Автоматическая пожарная сигнализация
9	Книга 2. 04/2022-ЗТС	Заключение о техническом состоянии несущих конструкций
10	Книга 3. 04/2022-ПП	Паспорт проекта
11	Книга 4. 04/2022-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
12	Книга 5. 04/2022-ПОС	Проект организации строительства
13	Книга 6. 04/2022-РООС	Охрана окружающей среды
14	Книга 7. 04/2022-СД	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является - капитальный ремонт здания клуба, расположенного по адресу: Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области.

5.5 Существующее положение

Существующее здание клуба представляет собой двухэтажное, прямоугольного сечения с размерами 22,50х39,0 мм, отдельно стоящее здание. Высота этажей –3,0 м.

Год постройки здания – 1987 год.

Фундаменты – бутобетонный камень.

Несущие стены – из силикатных кирпичей толщиной 380, 510 мм.

Конструкции перекрытия и покрытия представлены железобетонными пустотными плитами с номинальными размерами 6000х1500х220 мм, 3000х1500х220 мм, и железобетонными ребристыми плитами с номинальными размерами 11960х1480х450 мм.

Перегородки выполнены из силикатных кирпичей оштукатуренные толщиной 120-250мм.

Перемычки – сборные железобетонные.

Лестничные клетки– сборные железобетонные по стальным косоурам.

Полы – дощатые по деревянным лагам и рулонное ПВХ-покрытие.

Состав кровли:

профилированные листы;

деревянные конструкции крыши;

рубероид на битумной мастике;

цементно-песчаная стяжка-30 мм;

сборные железобетонные плиты.

Окна – деревянные и ПВХ с двойным остеклениями.

Двери – деревянные.

Освещение естественное через окна и оконные заполнения, а также искусственное –электролампами.

Результаты обследования:

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции существующего здания, расположенного по адресу: Карагандинская область, Каркаралинский район, Аркалыкский сельский округ, установлено:

эксплуатационные показатели здания в целом, в условиях фактических воздействий, не имеют существенного снижения, требующего конструктивного вмешательства и усиления. Надёжность и устойчивость здания в целом подтверждена и достаточна.

Для дальнейшей эксплуатации здания требуется выполнить следующие ремонтно-восстановительные работы:

капитальный ремонт отделочного покрытия по всей площади поверхности стен и перегородок, плит перекрытия и покрытия;

произвести текущий ремонт кровли с устройством водосточной системы;

произвести замену всех наружных деревянных дверных блоков;

произвести капитальный ремонт деревянных и рулонное ПВХ покрытия полов;

произвести замену всех деревянных оконных блоков;

произвести текущий ремонт конструкций крыши;

произвести устройство и заливку бетонной отмостки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Карагандинская область, Каркаралинский район, Аркалыкский сельский округ, с. Актасты.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в I-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - I (w_o = 0,80 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - IV (s_o = 0,77 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 28,9° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ПКФ «Таза Су», в ноябре 2022 года.

В административном отношении участок изысканий расположен в Карагандинской области, Каркаралинском районе, Аркалыкском сельском округе.

В геоморфологическом плане территория проектируемого строительства имеет ровную поверхность, где абсолютные отметки устья пробуренных скважин колеблются от 420 м до 422 м в Балтийской системе высот.

Литологическое строение данного участка, в пределах исследуемой глубины, представлено средненабухающими глинами верхнечетвертичного возраста аллювиально-пролювиального генезиса с поверхности перекрытыми насыпными грунтами современного возраста. Также подстилаются скальными грунтами (песчаниками).

Участок строительства потенциально неподтопляемый, но проявление скрытой формы подтопления, выражающейся в повышении влажности грунтов за счет замачивания их сверху из внешних источников и постепенного накапливания влаги в грунте вследствие инфильтрации поверхностных вод, а также экранирования поверхности при освоении территории. Поэтому учитывая высокий уровень установления грунтовых вод (4,0-4,5 м), амплитуду их колебания (±1,5 м) и капиллярное поднятие воды по порам глинистых грунтов (до 2 м), площадка строительства потенциально подтопляемая. При проектировании капитального ремонта зданий и сооружений, необходимо предусмотреть применение надежной гидроизоляции заглубленных фундаментов и помещений.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта на территории проектируемого строительства, в пределах исследуемых глубин, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (слои) сверху вниз:

ИГЭ-1. Насыпной грунт перемещенный – в основном глина, песок, галька, гравий, редко строительный мусор (отсыпанные грунты для выравнивания поверхности участка), мощность слоя 0,9-1,1 м;

ИГЭ-2. Глины красновато, серо-коричневого цвета твердой консистенции плотные, иногда с включением карбонатов или щебня в объеме до 10 % под маломощным слоем суглинков, непросадочная, мощность слоя 2,4-3,3 м;

ИГЭ-3. Дресвяный грунт с глинистым заполнителем (кора выветривания песчаников, сильно выветрелые песчаники, разложившиеся до глин с включением обломков щебня и дресвы (обломки гранитов) до 30%), мощность слоя 1,8-2,1 м;

ИГЭ-4. Скальный грунт (песчаники) средней прочности, выветрившийся, среднезернистой структуры, массивной текстуры, с карманами физически выветрилого до состояния песка или дресвяного грунта, мощность слоя 2,0-2,5 м.

Физико-механические свойства грунтов изучались лабораторными методами исследования по пробам ненарушенной структуры. Нормативно-расчетные значения характеристик суглинка приведены с учетом статистической обработки частных показателей в соответствии с ГОСТ 20522-2012. Выделенные инженерно- геологические элементы в пределах исследуемой глубины характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:

ИГЭ-1**.** Насыпной грунт перемещенный, имеет плотность по фондовым данным - 1,70 т/м^3. Физико-механические свойства не приводятся, т.к. они не будут служить основанием фундаментов;

ИГЭ-2**.** Глина непросадочная, характеризуется следующими нормативно-расчётными значениями физических свойств:

плотность грунта - 1,92 г/см^3;

расчетное сопротивление, R_0 - 400 кПа.

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств глин следующие:

при природной влажности:

φ^H= 29º C^H= 65 кПа E^H = 5,2 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа;

при полном насыщении водой:

φ^H= 12º C^H= 25 кПа E^H= 2,2 Мпа.

Глина при природной влажности имеют следующие расчетные значения прочностных и деформационных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

φ"= 26º C"= 52 кПа E^H= 5,1 Мпа;

в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

φ'= 25º C'= 43 кПа.

Глина не обладает просадочными свойствами.

ИГЭ-3. Дресвяный грунт характеризуется нижеследующими нормативными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик (по фондовым данным):

плотность грунта φ^{H} = 2,20 т/м^3;
угол внутреннего трения φ^{H} = 28^o;
удельное сцепление C^{H}=24 кПа;
модуль деформации E^{H}=39 МПа;
расчетное сопротивление грунта R_o= 450 кПа.

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик дресвяного грунта следующие:

в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:
плотность грунта р"= 2,15 т/м^3;
угол внутреннего трения φ"= 25^o;
удельное сцепление С"= 19 кПа;
в расчетах по несущей способности или при α=0,95:
плотность грунта р'=2,14 т/м^3;
угол внутреннего трения φ'= 24^o;
удельное сцепление С'= 16 кПа.

ИГЭ-4. Скальные породы средней прочности характеризуются следующими нормативными значениями физико-механических свойств:

плотность грунта - 2,71 т/м^3.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях –сильноагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6, а для марки W8 – среднеагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали —средняя.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании сильноагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена по СП РК 5.01-102-2013 и составляет:

для суглинков и глин – 1,61 м;
для насыпных грунтов – 2,38 м;
для супесей и песков – 1,96 м.

По суммарному содержанию солей по ГОСТ 25100-2011 – грунты слабозасоленные.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Сейсмичность площадки строительства будет менее 7 (семи) баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 15 декабря 2022 года, технического обследования предусматривается проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) расположенного по адресу: Аркалыкской сельский округ Каркаралинского района Карагандинской области.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Площадка на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) расположена в Аркалыкском с. о, Каркаралинского района Карагандинской области.

Расположение объекта и взаимное размещение зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;
примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;
санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;
обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;
обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Рельеф местности спокойный с уклоном с севера на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 420.00-422.00.

Расстояние между зданиями и сооружениями принято в соответствии с нормативными требованиями.

На участок предусмотрен въезд с восточной стороны, также предусмотрена парковка при въезде. Трассировка проездов предусматривает возможность подъезда автотранспорта и доступа пешеходов к зданию, возможность проезда для пожарных машин.

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Обеспечен доступ МГН в здание на главной входной группе (пандус). Предусмотрены места для автомашин инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями, в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Вертикальная планировка участка запроектирована с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки зданий. Отвод атмосферных и талых вод организован по спланированной поверхности за пределы границы участка. За условную отметку принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 475,30.

Благоустройство участка предусматривает внутри проезды. Покрытие проездов выполнено из асфальтобетона с бордюром.

Проектом предусмотрены детская игровая площадка и спортивная площадка с резинобитумным покрытием. Площадки обустроены скамьями, урнами и игровым оборудованием. На территории также предусмотрены парковочные места с асфальтобетонным покрытием. Площадка для мусоросборников имеет асфальтобетонное покрытие.

Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется посадкой газона и многолетних деревьев.

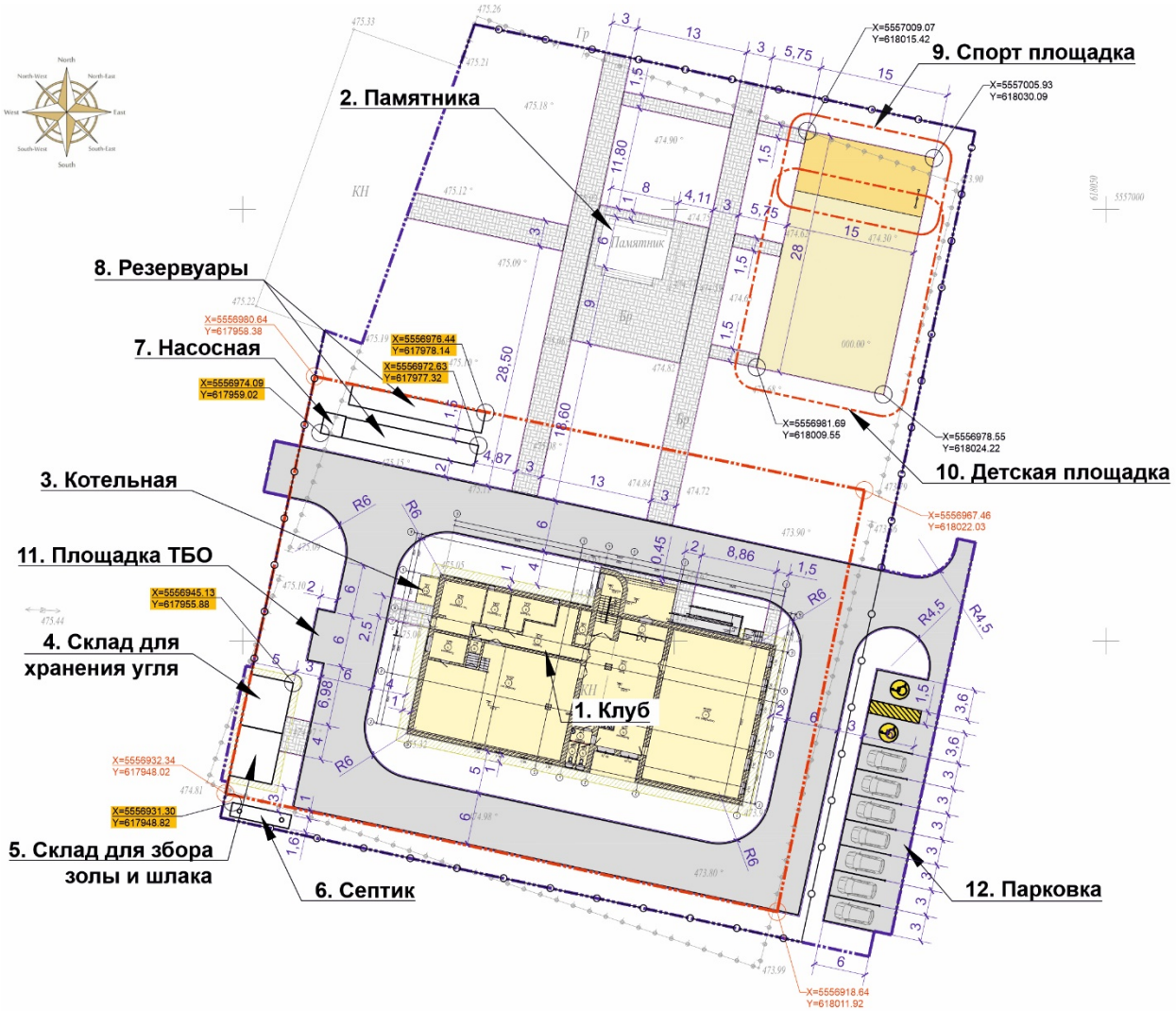


Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений:

1.Здание Дом культуры (сущ)
2.Памятник (сущ)
3.Котельная (модульная)
4.Площадка для хранения угля
5.Площадка для сбора золы и шлака
6.Септик (подземный)
7.Насосная (площадка)
8.Резервуары (подземные)
9.Спорт площадка
10.Детская игровая площадка
11.Площадка ТБО
12.Парковка

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,6815
2	Площадь застройки	м^2	950,00
3	Площадь покрытия	м^2	2846,00
4	Площадь озеленения	м^2	3019,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II.

Рабочий проект капитального ремонта здания клуба разработан на основании технического обследования, задания на проектирования и согласовании эскизного проекта в соответствии нормативными требованиями.

За относительную отметку 0,000 принята существующая отметка пола 1 этажа, что соответствует отметке 475.30 по генплану.

Здание 2-х этажное прямоугольной формы в плане с габаритными размерами сторон 39,0 х 18,0 м.

Высота 1-го и 2-го этажа составляет - 3,30 м.

Проведение капитального ремонта заключается в восстановлении объекта здания клуба.

Проектным решением для эксплуатации здания предусмотрены ремонтно-восстановительные работы:

капитальный ремонт отделочного покрытия по всей площади поверхности стен и перегородок, плит перекрытия и покрытия;

предусмотрен ремонт кровли с устройством водосточной системы;

предусмотрено замена всех наружных деревянных дверных блоков;

предусмотрено капитальный ремонт деревянных и рулонное ПВХ покрытия полов;

произведена замена всех деревянных оконных блоков;

произведена текущий ремонт конструкций крыши;

произведена устройство и заливка бетонной отмостки.

Кровля – двухскатная из металочерепицы с не организованным водостоком.

Проектом предусмотрено пандус для доступа МГН на 1 этаж здания.

Принятые в проекте конструктивные, объемно - планировочные и инженерно - технические решения отвечают требованиям пожарной безопасности по огнестойкости, ограничению распространения пожара, к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам, а также по обеспечению доступности противопожарных подразделений, в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из помещений через тамбур непосредственно наружу. Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной.

Доступ в здание осуществляются с прилегающей территории не посредственно снаружи через тамбур. Вход в здание оборудован тамбуром и пандусом в соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Проходы, коридоры, ширина дверных проемов на пути движения МГН имеют ширину и протяженность, соответствующую нормативам. Двери на пути их перемещений запроектированы без порогов.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися (откидными) створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

По наружному периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм, по гравийно- песчаному основанию.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – ламинат, паркет, керамогранит и напольное керамическое покрытие;

стены и перегородки –водоэмульсионная окраска и керамическая плитка;

потолки –водоэмульсионная краска и подвесной потолок из «Армстронга».

Наружная отделка решена с применением современных материалов, объемно-планировочные решения предусматривают создание современного образа здания:

цоколь – металло сайдинг;

стены –металлосайдинг;

окна – металопластиковые;

двери – металлические.

Основные технические показатели:

Этажность	- 2;
Площадь застройки	- 837,0 м^2;
Общая площадь	- 885,71 м^2;
Полезная площадь	- 520,99 м^2;
Строительный объем	- 5 860,0 м^3.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектная документация капитального ремонта на теплоснабжение, отопление и вентиляцию разработана на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции:

в холодный период минус 28,9°С;

в теплый период плюс 25,2ºС.

Продолжительность отопительного периода 207 суток, со средней температурой минус 4,8 °С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты:

для лестничных клеток, санузлов, технических помещений - +16°С;

для актового зала - +18°С;

для спортивного зала - +15°С;

для общественных коридоров и холлов - +16÷18°С.

При обследовании системы отопления было обнаружено: вся внутренняя трубная разводка и стояки забиты, частично проржавели, радиаторы лопнули и не работают, поэтому демонтаж всей внутренней системы отопления и приборов выполнен на 100%.

Отопление предусмотрено от модульной котельной.

Теплоноситель для нужд отопления - вода с параметрами 80-65°С.

Отопление

Система отопления предусмотрена однотрубная горизонтальная, с замыкающими участками, проложенными над полом и в подпольных каналах. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. В спортзале отопительные приборы закрываются экранами. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществлено автоматическими терморегуляторами на каждом приборе. Выпуск воздуха

осуществлен через воздухоспускные краны, установленные в верхних точках приборов.

Спуск воды из системы отопления осуществлен кранами, расположенными в нижней части системы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

После монтажа систему отопления испытать, а затем окрасить масляной краской за 1 раз.

Теплоснабжение приточных установок выполнено из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91*. Трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа, изолируются минераловатой толщиной 40 мм, покровный слой стеклопластик рулонный РТС. Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ -021 в один слой.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. В санузлах принята вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В спортзале и актовом зале предусмотрены приточные установки в технических помещениях второго этажа.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с последующей обшивкой негорючими материалами. Для подачи воздуха в помещения и удаления воздуха из помещений, на воздуховодах предусмотрены регулируемые решетки. Все приточные установки автоматизированы, с целью защиты воздухонагревателей от замораживания и контроля температуры приточного воздуха. На воздуховодах систем вентиляции, в целях предотвращения проникновения в помещения огня и продуктов горения во время пожара, предусмотрена установка огне--задерживающих клапанов.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приточные установки оборудованы шумоглушителями. Для возможности проведения пуско-наладочных работ, на ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах, установлены регулирующие заслонки.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Все системы отопления и вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2011. Испытания системы на герметичность следует проводить при давлении, превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа при постоянной температуре воды.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели:

Расчетные тепловые нагрузки - 169700 Вт, в том числе:
на отопление - 87400 Вт;
на вентиляцию - 82340 Вт.

6.2.3.2 Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование от КГКП «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимат Каркаралинского района отдела культуры и развития языков от 15 декабря 2022 года и действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Проект капитального ремонта здания клуба предусматривается наружные и внутренние сети водопровода и канализации. Централизованного водоснабжения и канализации в районе клуба отсутствует.

Система водоснабжения – раздельная: хозяйственно-питьевая и противопожарная. Заполнение бака для питьевых нужд и для заполнения резервуаров будет осуществляться привозом воды спецтехникой (водовоз).

Наружные сети водопровода и канализации

На территории клуба устанавливается повысительная насосная станция и резервуары 70м^3 в количестве 2 штук для противопожарных нужд.

Повысительная насосная станция – блочно-модульное здание WS-TESCO (2,5х2х2,5(Н), повысительный насос марки «Wilo TESCO» Q-2,5м^3/час; Н–18 м.

Противопожарный резервуар марки «Rainpark TLT-70» из армированного стеклопластика емкостью 70 м^3 в количестве 2 штук.

Сеть противопожарного водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм по ГОСТ 18599-01. Сеть предусматривается для внутреннего пожаротушения.

Для наружного пожаротушения предусмотрено мотопомпа марки «Qazar GS80» Q-45м^3/час, Н-30 м., также пожарная машина осуществляет забор воды из резервуаров.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная.

Сброс канализации от здания осуществляется в септик система «Мега-емкость» объемом 10 м^3.

Канализационные сети запроектированы для бытовых стоков из труб полиэтиленовых диаметром 160 мм, при уклоне i=0,007-0,008 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Система водоснабжения - разделенная: хозяйственно-питьевая и противопожарная. Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санитарным приборам. Внутренние сети предусмотрены из полипропиленовых труб диаметрами 20-25 мм по ГОСТ 32415-2013. Подача воды осуществляется от бака емкостью 3 м^3, емкость прямоугольная (2,7х2,05х750(Н).

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с, пожарный кран диаметром 50 мм с диаметром спрыска 16 мм.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от электрического водонагревателя объемом 10 и 100 л, горячая вода подается к санитарным приборам и к поливочным кранам. Внутренние сети предусмотрены из полипропиленовых труб диаметрами 20-25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Канализация хозяйственно-бытовая

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков в внутриплощадочные сети канализации (К1) далее в септик.

Сети бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметрами 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-89.

Технические показатели:

Расход на пожаротушение – 12,6 л/сек (внутреннее и наружное).

Суточный расход воды – 0,31 м^3.

Суточный расход стоков – 0,56 м^3.

6.2.3.3 Электротехнические решения

Разделы ЭОМ разработан на основании задания на проектирование, задания от смежных специальностей в соответствии с ПУЭ РК, нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

В качестве ЩР на вводе установлен щит учетно-распределительный ЩуРН-3/24. В качестве осветительных и силовых щитков установлены щитки ЩРн ЩО, ЩАО.

Распределительные и групповые сети проложены кабелем марки ВВГнг открыто на кабельных конструкциях и скрытно. Во всех помещениях здания кабели проложены в гофротрубе скрытно в стенах и потолках. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется на вводе ЩуРН-3/24. Вентиляционное оборудование управляется от щита вентиляции (ЩСВ). Для защиты вентиляционного оборудования установлены автоматические выключатели типа ВА47-29 соответствующего тока.

Оборудования системы связи и сети пожарной сигнализации запитано от щита аварийного освещения.

Электроосвещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Аварийное освещение проложено от распределительного щита ЩОА. Питающие сети к щиткам освещения проложены пятипроводным кабелем марки ВВГнг с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией.

Групповые сети выполнены трехпроводными, кабелем марки ВВГнг с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией. Кабели проложены скрытно в гофротрубах.

Осветительная арматура принята в исполнении соответствующей категории среды и назначения. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели в административных помещениях установлены на высоте 0,8м от уровня пола, розетки - 0,4 м от уровня пола. Выключатели установлены, только на фазных проводах. Светильники установлены таким образом, чтобы обеспечить:

безопасность и удобный доступ к светильникам;

создание нормированной освещенности наиболее экономичным путём;

соблюдение требований к качеству освещения;

надёжность крепления светильников.

Вся электропроводка в здании проложена кабелем марки ВВГнг с прокладкой под слоем штукатурки, над подвесными потолками в пластиковых электротехнических коробах, в гофрированных ПВХ трубах и стальных трубах.

Защитные мероприятия по безопасности

В целях электробезопасности выполнены следующие меры защиты персонала от поражения электрическим током:

При прямом прикосновении основная изоляция токопроводящих частей;

ограждения и оболочки (оболочки автоматических выключателей, щитов и шкафов);

При косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания.

Защитное заземление выполнено в соответствии с ПУЭ РК. Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, подлежат заземлению. Проектом выполнено общее заземляющее устройство для защитного заземления оборудования и защиты от статического электричества и уравнивания потенциалов на вводе в здание. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных заземлителей (Круг стальной диметр 16, длинной 3 м), соединённых стальной полосой 40х4 мм. Прокладка горизонтального заземлителя по территории осуществляется в траншее на глубине не менее 0,5 м от уровня планировки.

С целью выравнивания потенциалов выполнена Главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание;

металлический каркас здания;

металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.

Основные показатели:

Категория электроснабжения: - III;
Напряжение сети: - 0,38/0,22 кВ;
Расчетная мощность: - 14,685 кВт.

6.2.3.4 Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) установлена контрольная панель типа «С2000-КДЛ», которая подключена через резервный источник электропитания «РИП-12» исп.01. Размещение пожарных извещателей выполнено согласно СП РК 2.02-102-2012. Выбор типа пожарного извещателя в зависимости от типа помещения согласно СП РК 2.02-102-2012. Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток установлены дымовые извещатели ИП 212-141. Для шлейфов сигнализаций проложен кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,35 мм². В качестве световых оповещателей установлен оповещатель охранно-пожарный световой «Кристалл-12, «ВЫХОД». «Кристалл-12» установлен над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ. Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП. К Выходам «Лампа» и «+12В» подключено световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключены светозвуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В». Ведется автоматический контроль соединительных линий выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв и короткое замыкание. Для световых и звуковых оповещателей проложен кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5 мм².

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2019 установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и источника резервного питания «РИП-12» исп.01 с аккумуляторной батареи 12 Ач. В соответствии СП РК 2.02-104-2014 аккумуляторная батарея общей емкостью 17 Ач достаточно для работы прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги. Кабеля электропитания приборов проложены марки ВВГнг 3х1,5 мм² в кабель-канале.

Слаботочные системы

Для телефонизации установлен телефонный аппарат типа Panasonic KS-TS 2350 на данные абоненты, подключенные через телефонные розетки RJ11. Абонентская проводка до телефонных розеток уложена в кабельных каналах (к/к). Телефонизация существующего здания на первом этаже, произведена от КРТВ-10.

Для сети интернет в здании установлены компьютерные розетки RJ45 в количестве 8 шт. подключенные к проектируемому коммутатору TL-SG1024D, который в свою очередь подключен к существующему оптическому терминалу (роутеру) HG8245H. Сети интернет, также проложены кабелем UTP cat. 5e 4х2х0,5 мм, обжатыми по концам коннектором RJ45 и уложены в кабель-канале. В кабинете установлен телекоммуникационный шкаф 19», 9U, внутри которого располагаются, оптический роутер HG8245H, проектируемый коммутатор TL-SG1024D и коммутатор TL-SG1016D. Все оборудование подключено через источник бесперебойного питания APC Smart-UPS X 750VA стоечного типа, с установленными внутри АКБ. Сети интернет существующего здания на первом этаже, кабинеты и сети интернет на втором этаже подключены от коммутатора на 16 портов, который в свою очередь подключен к оптическому терминалу (роутеру) HG8245H. Подъем на второй этаж телефонизации и сети интернет осуществляется в трубах диаметр 32мм и крепятся двухлапковыми скобами диаметр -31-32 мм. Сети телефонизации и сети интернет проложены в раздельных кабель-каналах.

Система IP видеонаблюдения предусматривает:

установку IP видеокамер и устройств их оснащения;

установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;

прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;

своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;

контроля подходов к территории объекта;

минимизации ущерба вследствие вандализма;

оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;

создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;

возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Для решения задачи видеонаблюдения внутри здания установлены купольные IP видеокамеры типа IPC3613LR3-PF28-F-C. Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, установлены цилиндрические, уличные IP видеокамеры типа IPC2123LR3-PF28M-F-C.

Для питания видеокамер установлен коммутатор на 24 порта с PoE питанием и 2 порта с RG45, дальностью передачи в режиме наблюдения до 250м. типа NSW2010-10T-POE-IN.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 24-канальный цифровой IP регистратор NVR301-08LS2-P8-C, который установлен на первом этаже.

Видеокамеры подключены через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5e 4x2x0,5 мм², прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Для отображения информации с видеокамер установлен монитор размером не менее 27». Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания SVC RTL-1K-LCD 1000VA. Видеорегистратор, коммутатор, ИБП установлены в телекоммуникационном шкафу 19». Монитор для видеонаблюдения установлен в помещении №2, где расположен круглосуточный пост охраны.

Изображение от камер видеонаблюдения до монитора обеспечивается посредством HDMI UTP Extendera (HDMI/UTP). Который также подключен кабелем марки UTP 5e4x2x0,5 мм².

Основные показатели:

Протяженность сетей ПС производственный цех: - 1785 м;

Протяженность сетей СС производственный цех: - 1114 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание II степени огнестойкости.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требований СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014*, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Отделка помещений на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания и оборудованы самозакрывающимися притворами с уплотнением. Остекление в дверных блоках и витражах на путях эвакуации - безопасное закаленное стекло.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин. Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Для наружного пожаротушения предусмотрено мотопомпа марки «Qazar GS80» Q-45м3/час, Н-30 м., также пожарная машина осуществляет забор воды из резервуаров.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с, пожарный кран диаметром 50 мм с диаметром спрыска 16 мм.

В целях электробезопасности выполнены следующие меры защиты персонала от поражения электрическим током:

При прямом прикосновении основная изоляция токопроводящих частей;

ограждения и оболочки (оболочки автоматических выключателей, щитов и шкафов).

При косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) установлена контрольная панель типа «С2000-КДЛ», которая подключена через резервный источник электропитания «РИП-12».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет, расположенного по адресу: Аркалыкский с.о, Каркаралинского район Карагандинская область. Проектом организован 6-ти метровый проезд с бордюрами и пожарный проезд по периметру здания клуба. Ко всем входам, включая главный вход, вход в спортивный зал с улицы и ко входу с западной стороны подведены тротуары из каменно-бетонных брусчаток обрамлением из поребрика. По периметру здании учтено отмостка шириной 1 метр. Западная часть территории клуба отведена под хозяйственные объекты. В этой зоне расположены такие объекты как: склад для хранения угля, скад для сбора золы и шлака, септик и навес с мусорными баками. В северо-западной части размещены насосная с подземными резервуарами. Прилегающая к существующему памятнику часть земли будет благоустроена и упорядочена для создания прогулочной зоны. В северо-восточной части участка размещены будут физкультурно-оздоровительная площадка площадью 105 м^2 и детская игровая площадка 315 м^2 соответственно. Вся территория оборудована малыми архитектурными формами такие как скамейка и урна. Для автотранспорта гостей и посетителей клуба с восточной стороны от здания клуб за границей участка предусмотрены парковочные места в количестве 12 в том числе 2 для МГН.

В ходе капитального ремонта предусмотрено:

устройство пандуса для МГН на главном входе;

замена всех окон, входных и внутренних дверей, замена полов, внутренняя отделка помещений;

устройство раздевалки, санузла, душевой кабинки с коридором и санузла для МГН;

полная замена кровли.

полная замена систем теплоснабжения, водоснабжения, канализации, вентиляции, электроснабжения.

Отопление планируется осуществить от модульной котельной. Теплоноситель для нужд отопления служит вода с параметрами 80-65 С. Система отопления предусмотрена однотрубная горизонтальная, с замыкающими участками, проложенными над полом и в подпольных каналах. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. В спортзале отопительные приборы закрываются экранами. Для регулировки теплоносителя перед приборами устанавливаются терморегуляторы. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. В санузлах принята вытяжная вентиляция вентилятором ВК150. В спортзале и актовом зале устанавливаются приточные установки в тех. помещениях второго этажа. Водоснабжение – привозная вода. Подача воды к сан. тех. приборам осуществляется от бака объёмом 3 м^3, установленном на втором этаже в тех. помещении Система горячего водоснабжения предусматривается от электрических водонагревателей 100 и 10 л, установленных возле сан. приборов. Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружные сети, далее в выгреб объёмом 10 м^3. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Трубопровод канализации (вентиляционный) выходит на кровлю, выше на 0,5 м. Сети канализации прокладываются в туалете открыто вдоль стен. Электроосвещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Аварийное освещение выполняется от распределительного щита ЩОА. Выключатели в административных помещениях выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола, розетки - 0,4 м от уровня пола.

Продолжительность строительных работ–4 месяца. Общее количество работающих–43 человека. На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных зданий и сооружений. Временные зданий и сооружения размещены на свободной от застройки территории. Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированных площадках. Из административно-бытовых помещений на площадке расположены: контора (контейнерного типа), склады, гардеробная (контейнерного типа), душевая с пред душевой (контейнерного типа), сушилка (контейнерного типа), умывальная (контейнерного типа), биотуалет, помещение для обогревания рабочих (контейнерного типа), столовая. На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода. Планируется установить временные ограждения стройплощадки из стального профилированного настила по металлическим стойкам. Рабочее и охранное освещение участков производства работ в темное время суток обеспечивается линией временного электроснабжения, проложенной по периметру проектируемой площадки, а также светильниками, установленными на проектируемой воздушной линии электропередач по постоянной схеме и прожекторами. На площадке строительства предусматриваются дополнительные помещения для обогрева работающих (вагончики). Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, класс санитарной опасности на период строительства вышеуказанными правилами не регламентируется.

Рабочий проект: «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с. о, Каркаралинского района Карагандинской области» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, «Санитарно-эпидемиологические

требования к объектам коммунального назначения» утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июля 2022 года № ҚР ДСМ-67, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало строительства объекта – на II квартал 2023 года, согласно письму заказчика от 21 декабря 2022 года № 1-113.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений и утвержденного заказчиком дефектного акта.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) На листе ГП-1 выполнена таблица «Основные показатели по генплану».
2) В общих указаниях указана дата выполнения топосъемки.
3) Выполнена ситуационная схема с розой ветров.
4) Выполнен разбивочный план, план организации рельефа.
5) Указано место площадки для мусоросборников, парковки.

6) На парковке рекомендуется указано место для МГН.
7) На плане благоустройства указано проектируемое озеленение.
8) Штампы на всех листах ГП оформлены.

По архитектурно-планировочным решениям:

9) Представлен Ведомость рабочих основного комплекта и Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
10) Представлены показатели по ТЭП.
11) Выполнен боковой штамп согласования со специалистами смежных разделов.
12) В общих указаниях представлень уровень ответственности здания, категорию здания по пожарной опасности, степень огнестойкости и класс функциональной опасности здания согласно.
13) На рабочих чертежах представлены ссылки и примечания куда смотреть
14) Штампы рабочих чертежей приведены в соответствие.
15) Дверь э/щ замаркирован.
16) В общих данных указаны мероприятие для маломобильных групп населения и указаны противопожарные меропрятия предусмотренные проектом
17) По периметру здания предусмотрена отмостка.
18) Разработаны входные группы, пандусы и площадки.

По инженерно-геологическим изысканиям:

19) Техническое задание на ИГИ утверждены заказчиком и согласовано исполнителем.

По отоплению и вентиляции:

20) «Общие указания» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016:
указаны мероприятия, обеспечивающие нормированный предел огнестойкости при заделке отверстий;
добавлен раздел «теплоснабжение приточных установок», указан тип труб и изоляции;
описан спуск воды из системы отопления;
описано применение регулирующих заслонок, огнезадерживающих клапанов, чем осуществляется раздача приточного воздуха и забор вытяжного.
21) Выполнена план-схема размещения установок систем, показан диаметр ввода теплосети.
22) На планах и схемах указаны буквенно-цифровые обозначения трубопроводов.
23) Для спортзала выполнена самостоятельная система отопления.
24) На каждой ветке отопления предусмотрена арматура для спуска воды.
25) Предусмотрено отопление санузлов, тех.помещения, лестничной клетки, венткамер.
26) На схемах отопления проставлены отметки трубопроводов, направление уклона.
27) На схеме теплоснабжения проставлено направление уклона, указаны буквенно-цифровые обозначения, выполнена схема регулирующего узла.
28) Система вентиляции откорректирована.
29) Вентиляция актового зала откорректирована.
30) Выполнена вентиляция библиотеки.
31) Вентиляция актового зала выполнена самостоятельной.
32) На схемах общеобменной вентиляции предусмотрены регулирующие заслонки, огнезадерживающие клапаны.
33) Добавлена схема В2.
34) Указана отм. воздухозабора. Проставлены расходы воздуха на схемах.
35) Разработана распределительная гребенка, указан тип и диаметр арматуры, контрольно-измерительные приборы, составлена экспликация, предусмотрены балансировочные клапаны.
36) Спецификации оборудования откорректированы согласно замечаниям.

37) Предоставлена пояснительная записка для данного проекта, откорректирована согласно замечаниям и дополнена основными показателями по проекту.

По водопроводу и канализации:

38) Пояснительная записка откорректирован принятым проектным решениям.
39) Представлены расчеты по расходам воды и канализации.
40) Предусмотрены пожарные краны согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 и п.4.2.6.
41) Представлен чертеж пожарного крана.
42) В аксонометрической схеме показаны отметки трубопроводов с учетом уклона.
43) Установлены запорные арматуры, согласно п.5.1.6. СП РК 4.01-101-2012.
44) Лист общие данные откорректирован согласно СТ РК 21.604-2002.
45) Рабочий проект приведен согласно ГОСТ 21.604-82.
46) Представлены чертежи резервуаров и насосной станции.
47) Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.

По электротехническим решениям:

48) В ПЗ откорректировано описание раздела ЭОМ.
49) Основные показатели на листе общих данных и ПЗ откорректированы.
50) Номера и названия чертежей откорректированы в ведомости рабочих чертежей.
51) На планах освещения показана освещенность, высота установки и тип светильников освещения.
52) На планах дополнены условные обозначения.
53) Дополнены планы, спецификация заземления, учет электроэнергии согласно ПЗ.

По системам связи и сигнализации:

ПС:

54) В ПЗ откорректировано описание раздела ПС.
55) Лист-6 исключен из ведомости рабочих чертежей.

СС

56) В ПЗ откорректировано описание раздела СС.
57) Показаны основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2022.
58) На схеме видеонаблюдения откорректирован номер помещения установки шкафа ШВН.
59) На планах и схемах откорректирован тип устанавливаемых камер.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

60) В раздел ПОС и ОПЗ внесены коррективы.

По организации строительства:

61) Представлен расчет строительства.

По сметной документации:

62) Сметная документация откорректирована с учётом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Казах эксперт центр».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной 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 государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов»; СП РК 3.01-103-2012* «Генеральные планы промышленных предприятий».

Архитектурные решения выполнены в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Инженерные изыскания содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013 Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения».

Водоснабжение и канализация выполнены в соответствии с СП РК 4.01–101–2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СП РК 3.02–107–2014 «Общественные здания и сооружения»; СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», приказ Министра по ЧС Республики Казахстан № 405 от 17 августа 2021 года.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Решения по системе ПС, СС соответствуют нормативным документам РК. Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июля 2022 года № ҚР ДСМ-67, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, СП

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Этажность	эт	2	2
2	Площадь застройки	м^2	837,0	837,0
3	Общая площадь	м^2	885,71	885,71
4	Полезная площадь	м^2	520,99	520,99
5	Строительный объем	м^3	5 860,0	5 860,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года	млн. тенге	352,103	395,175
	в том числе: СМР	млн. тенге	279,425	318,859
	оборудование	млн. тенге	13,866	11,686
	прочие затраты	млн. тенге	58,812	64,630
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Разработка ПСД на проведение капитального ремонта здания клуба Таттимбет (Актасты) Аркалыкский с.о. Каркаралинского района Карагандинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	2
Площадь застройки	837,0 м^2
Общая площадь	885,71 м^2
Полезная площадь	520,99 м^2

Строительный объем	5 860,0 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе:	395,175 млн. тенге
СМР	318,859 млн. тенге
оборудование	11,686 млн. тенге
прочие	64,630 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным казенным предприятием «Культурно-досуговый центр села Егиндыбулак» акимата Каркаралинского района отдел культуры и развития языков Каркаралинского района в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0038-03 от 27 декабря 2022 года.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы Арқалық ауылдық округінің Тәттімбет (Ақтасты) клуб ғимаратына күрделі жөндеу жүргізуге жобалық сметалық құжаттама әзірлеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	2
Құрылыс алаңы	837,0 м^2
Жалпы ауданы	885,71 м^2
Пайдалы ауданы	520,99 м^2
Құрылыс көлемі	5 860,0 м^3
2023 жылдағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	395,175 млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	318,859 млн. теңге
жабдықтар	11,686 млн. теңге
басқа шығындар	64,630 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	4 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 27 желтоқсандағы № КЭЦ-0038-03 шарттың талаптарына сәйкес Қарқаралы ауданы әкімдігі Қарқаралы ауданы мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің «Егіндібұлақ ауылының мәдени-сауық орталығы» коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорыны кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Таникин Дастан Болатбекович	Специальные разделы проектов	KZ11VJE00046850	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Жанабаев Бейбит Аблакимович	Архитектура	KZ75VJE00034155	Соответствует
3	Проект организации строительства	Таникин Дастан Болатбекович	Специальные разделы проектов	KZ11VJE00046850	Соответствует
4	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ30VJE00019057	Соответствует
5	Генеральный план	Жанабаев Бейбит Аблакимович	Архитектура	KZ75VJE00034155	Соответствует
6	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ30VJE00019057	Соответствует
7	Наружные водопровод и канализация	Баджанов Даурен	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и	KZ60VJE00074195	Соответствует

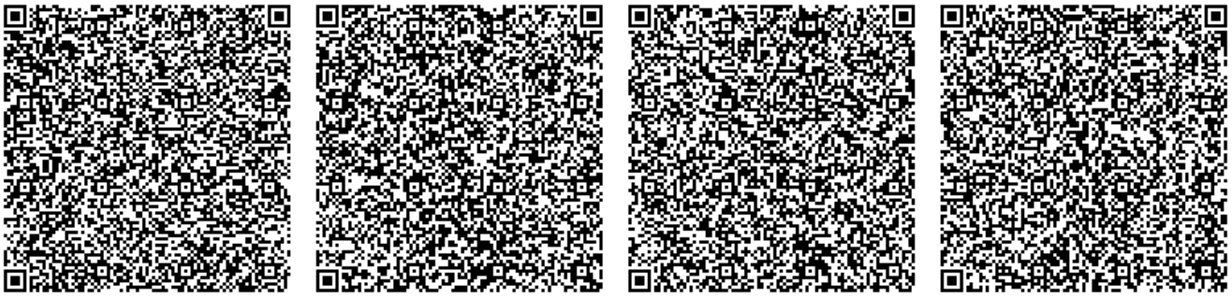
		Батырбекович	систем)		
8	Инженерно-геологические изыскания	Шадаева Жадыра Абилкасымовна	Конструктивная часть	KZ03VJE00077549	Соответствует
9	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Баджанов Даурен Батырбекович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ60VJE00074195	Соответствует
10	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ47VJE00031070	Соответствует
11	Отопление и Вентиляция	Ватрунина Ирина Борисовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ48VJE00034156	Соответствует
12	Архитектурная часть	Жанабаев Бейбит Аблакимович	Архитектура	KZ75VJE00034155	Соответствует

Абдикаримов Б.М. (Директор)

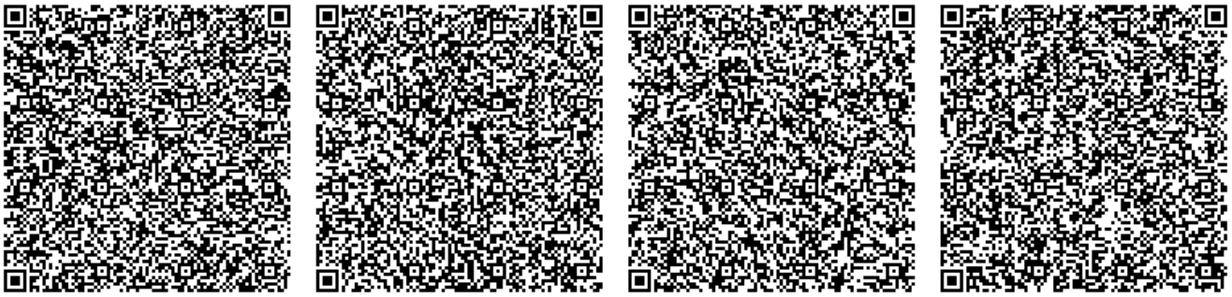
Ватрунина И.Б. (Эксперт)

Жанабаев Б.А. (Эксперт)

Таникин Д.Б. (Эксперт)



Имантаева А.К. (Эксперт)



Лян Э.В. (Эксперт)

Шадаева Ж.А. (Эксперт)

Баджанов Д.Б. (Эксперт)