«Ақмола облысының, Арықты ауылында инженерлік желілері бар мәдени-спорттық кешеннің құрылысы. Байланыстыру»
жұмыс жобасы бойынша

05.12.2024 ж. № EX01-0106/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қорғалжын ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Каз Центр Проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының, Арықты ауылында инженерлік желілері бар мәдени-спорттық кешеннің құрылысы. Байланыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT 01» ЖШС берді.

«EXPERT 01» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EX01-0106/24 от 05.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коргалжынского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Центр Проект"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка» выдано ТОО «EXPERT 01».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT 01».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ақмола облысының Арықты ауылында инженерлік желілері бар мәдени-спорттық кешеннің құрылысы. Байланыстыру, Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты Акмолниской области. Привязка

Дополнительные сведения: EX01-0103-03, 24.10.2024, заявления 24.10.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=f21688b6-c903-48a1-bc78-2b3e506c753d

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коргалжынского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Центр Проект"

Проектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Comfort Stroy Company» (государственная лицензия на проектную деятельность от 29 мая 2024 года №24019912, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Карагандинской области», Акимат Карагандинской области. I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EXP01-03/00139 от 24.10.2024

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

- **ОПЗ - «Общая пояснительная записка»;**
- **ПП - «Паспорт проекта»;**
- **ПОС – «Проект организаций строительства»**
- **АС – «Архитектурно-строительное решение»;**
- **ВК – «Внутренний водопровод и канализация;**
- **ГП – «Генеральный план»;**
- **НЭС – «Наружные электрические сети»;**
- **ОВ – «Отопление и вентиляция»;**
- **ПС – «Пожарная сигнализация»;**
- **ТС – «Тепловые сети»;**

- ЭОМ – «Внутреннее электроснабжение»;
- ТХ – «Технологические решения»;
- СД – «Сметная документация»

5.3. Цель и назначение объекта
Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Архитектурно – строительные решения

Рабочий проект: Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка. выполнен на основании архитектурно планировочного задания №1 от 02.07.2024 г. и по заданию заказчика и учитывает требования строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемый объект находится в Акмолинская область, Коргалжынский р. с. Арықты

Область применения

Район строительства - с. Арықты, Акмолинской области

Климатический район IВ

Ср. температура наиболее холодной пятидневки - 33,5° С

Нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м2

Нормативный скоростной напор ветра - 77 кг/м2

Уровень ответственности - II нормальный (технически не сложный)

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности -Ф2.1

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район не сейсмоактивен

Архитектурно-планировочные решения.

Здание строительного объекта имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 51,180х17,500 мм и высоту этажа от пола до потолка - 6,0м

Здание одноэтажное.

Существующее здание дома культуры демонтировать. Объем демонтируемого здания-2030,0 м3

Конструктивные решения

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков. По верхнему поясу предусмотрен армированный монолитный пояс.

Проектируемые стены - из кирпича толщиной 380 мм КОРПо 1НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 с облицовкой фиброплитой. Утеплитель-минплита ПТЭ-50 с объемным весом 50 кг/м³, толщ.120 мм. Через каждые 5 рядов кладку армировать сеткой из проволоки Ø3 Вр-I с ячейкой 50х50. В пределах утеплителя, сетку защитить цементно-песчанным раствором толщ.20мм.

Кладку внутренних стен и перегородок выполнить из кирпича КОРПо 1НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75. Начинать и заканчивать кладку тычковыми рядами.

Перекрытия - сэндвич-панели с наполнителем Миплита толщиной 200 мм по стальным прогонам

Наружная отделка - отделка стен из фибробетона
Крыша - двухскатная по металлическим фермам
Кровля - сэндвич-панели;
Окна - из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99;
Двери - деревянные, металлические по ГОСТ 31173-2003;
Полы - керамическая плитка, ламинат, специальное покрытие для спортзалов с ПВХ слоем с защитой из полиуретана

Отопление

Водообеспечение

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка.
Технические требования к арматурным и бетонным работам
1. Арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СН РК 5.03.02-2019; ГОСТ 10922-90.
2. Классы арматурной стали приняты по ГОСТ 34028-2016,
3. ГОСТ 10884-94. Арматура А 1 соответствует стали Ст3кп, в арматуре Ат III соответствует Ст5пс.
4. При поступлении стали без сертификатов, необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ 12004-81.
5. Арматурные сетки вязать вязальной проволокой, снаружи сетки каждые 2 пересечения, а в середине через одно окно в шахматном порядке.
6. Определение точности сварных крестовых соединений производить в соответствии с ГОСТ 10922-90.
7. Применение дуговой электросварки крестообразных соединений (без дополнительных конструктивных элементов и принудительного формирования шва в инвентарных медных формах) допускается только для соединений, имеющих монтажное значение
8. Применение дуговой электросварки крестовых соединений без согласования с проектной организацией запрещается.
9. Для дуговой сварки арматуры применять электроды сварки Э-42 по ГОСТ 9467 с целым не отслаивающимся сухим покрытием. Заменять электроды на другие, понижающие прочность металла, шва, без согласования с проектной организацией - запрещается.
10. Бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СН РК 5.03.02-2019.
11. При необходимости устройства рабочих швов их следует располагать в наименее ответственных местах конструкций. Рабочие швы в диафрагмах выполнять понизу и поверху плиты перекрытия.
Рабочий шов в плитах перекрытий допускается делать в 1/3 пролета условного ригеля с установкой по торцу шва мелкой металлической сетки 5х0.5 с заводкой концов в бетон на 200мм.
12. Материал железобетонных конструкций - плотно вибрированный бетон Кл. В25. Величину строительного подъема принимать не менее 4мм на погонный метр пролета.
13. Бетонирование разрешается возобновлять после окончания процесса схватывания ранее уложенного бетона (через 24-36 часов).

14. Разборку несущих конструкций опалубки производить после достижения бетоном конструкции не менее 70% проектной прочности

Производство бетонных работ в зимнее время.

При бетонировании в зимних условиях необходимо создать и поддерживать такие температурно-влажностные условия, при которых бетон твердеет до приобретения или критической, или заданной прочности в минимальные сроки с наименьшими трудовыми затратами. Для этого применяют специальные способы приготовления, подачи, укладки и выдерживания бетона.

При приготовлении бетонной смеси в зимних условиях ее температуру повышают до 35...40С путем подогрева заполнителей и воды. Заполнители подогревают до 60С паровыми регистрами, во вращающихся барабанах, в установках с продувкой дымовых газов через слой заполнителя, горячей водой. Воду подогревают в бойлерах или водогрейных котлах до 90С. Подогрев цемента запрещается.

Бетонную смесь следует транспортировать от места приготовления до места укладки по возможности быстрее и без перегрузок. Места погрузки и выгрузки должны быть защищены от ветра, а средства подачи бетонной смеси в конструкции (хоботы, виброхоботы и др.) утеплены.

Состояние основания, на котором укладывают бетонную смесь, а также способ укладки должны исключать возможность ее замерзания в стыке с основанием и деформации основания при укладке бетона на пучинистые фунты. Для этого основание отогревают до положительных температур и предохраняют от замерзания до приобретения вновь уложенным бетоном требуемой прочности.

Противопожарные мероприятия

Строительство выполнять согласно СН РК 1.03-05.2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В здании предусмотреть установку знаков пожарной безопасности согласно СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002. П.6.3.3.4 (приложение Г и Ж).

На фасаде предусмотреть установку световых и флуоресцентных указателей о местонахождении пожарных гидрантов и расстояния до них.

Огнезащитную пропитку деревянных конструкций выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружении"

Антикоррозийная защита

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не обетонируемые, покрыть эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина покрытия 35 мк в заводских условиях.

Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия должны быть восстановлены. Цинковые покрытия толщиной 120 мкм, а лакокрасочные покрытия покраской за 2 раза (30%)

Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия, поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Защита деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания выполнена в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013.

Общий срок продолжительности строительства объекта «Строительство культурно – спортивного комплекса с инженерными сетями с Арыкты Акмолинской области» составляет = 6,5 мес, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

Культурно-спортивный комплекс.

Расчет продолжительности строительства спорткомплекса определяем расчетным методом согласно по СП РК 1.03-102-2014* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» раздел Б.5.5.

Спортивные сооружения, Табл Б.5.5.1. Спортивный корпус. пункт 37, стр. 197. (применительно).

Из проекта: Строительный объем здания Vстр=7 088м3 =7,09 тыс м3, стены кирпичные с облицовкой, район не сейсмический. Спортзал 25*12м

Из норм: Спортзал 30*15м, с местами для зрителе, Vстр =8,0тыс м3 - 9,0 тыс м3,

Vстр. сред = 8,5 тыс м3

Продолжительность строительства Тстр = 7,0мес,

в т ч подготовительный период =1,5 мес

Строительный объем спортзала из проекта меньше наименьших показаний из норм, поэтому,

Согласно п. 1.4. (стр 1) «Область применения» и Согласно п. 4.2 и раздела 6 «Общих положений» при определении продолжительности строительства принимаем метод экстраполяции:

Уменьшение объема составит:

8,5тыс м3 – 7,09тыс м3 / 8,5тыс м3 * 100% = 16,47%.

Уменьшение к норме продолжительности строительства:

16,47 % * 0,33 = 5,44 %

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции составит:

Т = 7мес * (100 % - 5,44) / 100% = 6,62 мес.

Принимаем продолжительность строительства - Тстр = 6,5 месяцев

в том числе подготовительный период =1,5 мес.

Начало строительства объекта – май 2025г - 100 % в 2025 г

Конструкций железобетонные

Рабочий проект: Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка, для следующих природно-климатических условий:

· климатический район строительства -IВ;

· нормативный скоростной напор ветра для IV районоа-38 кгс/м²;

· нормативная снеговая нагрузка для III района-100 кгс/м²;

Уровень ответственности объекта -II (технический не сложный)

Данный проект разработан для котельной блочно-модульного типа 0,2МВт на твердом топливе габаритными размерами 9,0х4,8х3,0(h).

Согласно техническому паспорту, конструкция котельной выполнено следующим виде: металлоконструкций выполнены из профилированного квадрата, ограждения стен и кровли из сэндвич панелей с минераловатным утеплителем 50мм на базальтовой основе.

Отделка пола модуля лист рифленый толщ.4мм

освещение --взрывозащищенное

окна -алюминиевые

дверь -металл толщ.1,2мм также имеется отверстия для трубопроводов

Согласно техническому паспорту котельный КСИМ-100 с размерами 4,8х9,0х3,0м с предварительным расчетным весом около 10т и 2 дымовой трубы с приблизительным весом 0,5т.

Помещение котельной не относится к взрывоопасным помещениям. Согласно СНиП 4.02-08-2003

Котельные установки помещение котельной соответствует требованиям категории Г по взрывной взрывопожарной и пожарной опасности. В блочно-модульной котельной установлены легко сбрасываемые конструкций окна (п.4.16 СП РК 4.02-103-2002) Котельная укомплектована системой пожарной сигнализации и первичными средствами пожаротушения.

Все металлические изделия окрасить в 2 слоя эмалью ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021, нанесенному на очищенную поверхность от ржавчины.

Грунтовка и слой краски выполняются при изготовлении конструкции.

Под фундаментной плитой предусмотреть подготовку из бетона кл. С 7,5 толщиной 100мм с заведением за грани фундамента на 100 мм.

Материал для фундамента принять бетон С20/25, марка по водонепроницаемости W4 сульфатостойки

Бетонные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

6.2 Генеральный план

1.Чертежи выполнены на основании задания на проектирование, инженерно-геологических, топогеодезических изысканий, актов на право собственности на зем. участки, см.ГП-2:

- с кадастровым номером 01:018:083:075, площадь 0,4682 га;

2.Горизонтальную разбивку - разбивочный базис - принят от существующего жилого дома, поз.2 - см. лист ГП-2

3.Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей;

4.Радиусы закруглений проездов равны 6 метров;

5.Все размеры даны в метрах;

6.Для устройства газонов засыпку растительного грунта производить на высоту 0,30 метра

Технико – экономические показатели участка:

№п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка проектирования и благоустройства	м2	3000.00
1.1	Площадь застройки	м2	1126.92
1.2	Площадь покрытия	м2	841.22
1.3	Площадь озеленения	м2	501.43

6.3 Водопровод и канализация

Общие указания

Проект водоснабжения и канализации разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012.

Здание спортзала оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Ввод водопровода ∅40мм запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком с импульсным выходом ∅25мм класса "С" и фильтром ∅25мм.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение, с расходом - 2,6л/сек (1 струя по 2,6л/с).

Внутренний противопожарный водопровод здания от одного проектируемого резервуара емкостью 2.25м³. Необходимый напор внутреннего пожарного водопровода достигается насосным оборудованием пожаротушения HYDRO MX-A 1/1, Q=2,6л/сН=5,0м Р=0.37квт. Продолжительность работы противопожарного водопровода составляет 15мин.

Пожарные краны укомплектовать пожарными рукавами длиной 20м, кранами диаметром условного прохода 50мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола при высоте компактной струй 8.0 метров и диаметр спрыска 16мм. Внутренние пожарные краны монтировать в пожарных шкафах: на дверцах указать буквенный индекс "ПК", порядковый номер шкафа, номер телефона ближайшей пожарной части.

Внутренние пожарные краны монтировать на высоте 1,35м от уровня чистого пола и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка "Пуск". В каждом шкафу предусмотрено место для установки двух ручных огнетушителей. Трубопровод монтируются из стальных электросварных труб Ø60х2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб PN 10 SDR 11 Ø20-40мм РК ГОСТ Р 32415-2013, разрешенных

Главным санитарно-Эпидемиологическим управлением РК. Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены футляры, выполненные из полиэтиленовых труб. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Магистральный водопровод изолируется трубной изоляцией К-Flex (толщина изоляции -9мм). Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-85.

Трубы и арматура предусмотрены на рабочее давление не менее 0,6МПа согласно СП РК 4.01-101-2012 раздел 5.2

Магистральные трубопроводы, прокладываются в подпольном канале сделанные из бетонных плит

Горячее водоснабжение Т3

Сеть горячего водоснабжения предусмотрена от электроводонагревателей " Аристон" емкостью 80м³ в душевых и 10 м³. в санузле. Трубопровод выполнены из полипропиленовых труб PN 16 SDR 7.4 Ø20-25мм, разрешенных Главным санитарно-Эпидемиологическим управлением РК.

Канализация К1

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемый выгреб, емкостью 4,0м³ 2шт. Сеть прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб по Гост 22689-2014. Магистральные трубопроводы канализации проложены под полом. В душевых установлены трапы Ø50мм

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

В техническом помещении случайные стоки собираются в приямке и сбрасывается дренажным насосом

АНД120/7, макс. расход Q=0,45м³/ч, напор Н=6,0м, Р=0,45квт на отмостку. Трубы на выпуске канализации проложены в футляре Ø315х12,1.

Водосток

Организованный наружный водосток

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ.

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле и каналах.
4. Гидравлические испытания рубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция трубопроводов.
7. Промывка и дезинфекция трубопроводов систем водоснабжения.
8. Устройство проходов трубопроводов через строительные конструкции.

Наружный водопровод и канализация

Общие указания

Данный проект разработан на основании нормативных документов РК

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Геодезическая служба» 2023 год

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,3-0,4 м

ИГЭ-2 Суглинки легкие и тяжелые песчанистые тугопластичной консистенции

ИГЭ-3 Песок разнозернистый плотный насыщенный водой.

Условное расчетное сопротивление для предварительного размера фундамента 500 кПа

ИГЭ-4 Глина песчанистая с песком галькой тугопластичная, мягко-пластичная, средней степени водонасыщения

Условное расчетное сопротивление для предварительного размера фундамента 230 кПа.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают средней, повышенной и сильной степенью сжимаемости, при нагрузке 3кгс/м2 составляет 13,9-60,75мм/м.

Установившийся уровень грунтовых вод 3.29-4,50мНормативная глубина промерзания глины суглинок - 1,68м

Водопровод В1

Вода для питьевых нужд бутилированная привозная. Вода для хозяйственных нужд и для внутреннего пожаротушения.

Согласно техническому регламенту №405 расход воды на наружное пожаротушение жилого здания равен -10л/с.

Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405

Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий.

Водопровод В2

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение, с расходом - 2,6л/сек

Наружное пожаротушение здания предусмотрен от существующего пожарного гидранта по ул. Богенбай батыра на расстоянии не более 50м. от ПГ-12.

Подбор резервуара

Пожарный объем: количество одновременных пожаров - 1, время тушения 3 часа. Wп.=2,6х3,6х3=28,0м³

Вода для хозяйственных нужд аварийный объем емкости согласно СНиП РК 4.01-02- расчитывается:

Wавар = 48ч х 0,52 = 24,96м3

Согласно, выполненных в проекте расчетов требуемый объем емкости составил - 52,96м3. Приняты к строительству 2 резервуара емкостью по 30м3 каждый. Резервуар наполняется

автотранспортом.

Канализация К1

Сброс стоков от здания предусмотрены в проектируемый септик, емкостью 11,0м³.

Изоляция стальных труб и фасонных частей, находящихся в железобетонных колодцах принята весьма усиленного типа из битумно-полимерных мастик, согласно ГОСТ 9.602-2005 табл.6, конструкция 7.

При пересечении проектируемых сетей с существующими сетями разработку грунта вести механизированным способом на расстоянии не менее 2м от боковой стенки, не 1м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную.

Пересечения с действующими коммуникациями производить в присутствии владельцев коммуникаций. Перед началом работ необходимо уточнить и согласовать места пересечения с действующими коммуникациями.

Вокруг колодцев без дорожных покрытий, предусматривается отмостка шириной 0.5м с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышка люка должна быть на одном уровне с поверхностью земли.

6.4 Электротехнические сети

Проект электроснабжения "Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка" разработан на основании генплана, задания на проектирование, технических условий на электроснабжение -1.5-10-2024-02132 от 15.08.2024г., выданных АО АРЭК.

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник электроснабжения ПС 35/10кВ "Арыкты" ВЛ-10кВ №6, Контактные зажимы главного рубильника 0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №16 с трансформатором мощностью 160кВА.

Проектом предусмотрено:

- Установка отдельного фидера автоматического выключателя 0,4кВ в РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №16
- Строительство ВЛИ-0,4кВ на ж/б опорах СВ-95 проводом марки СИП 3х50+1х35
- Опоры используются одноцепные с проводом СИП;
- Вывод от существующего КТП 10/0,4 выполняется кабелем
- Переход через дорогу кабеля выполняется в трубе ПНД-100

Учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ. ВРУ выбран и заложен в опросном листу раздел ЭОМ.

Монтаж и прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями “ПУЭ РК” изд 2015г. СН РК 4.04.07-2019, серии А11-2011".

Перед началом земляных работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

6.5 Внутреннее электроснабжение

Проект электрооборудования здания спортзала в с. Арыкты разработан на основании задания на проектирование, генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими “ПУЭ” РК 2015г., СН РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220/380В, аварийное и ремонтное 36В.

Для освещения приняты светильники с светодиодными лампами.

Для аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания.

Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 4.04-104-2012 “Естественное и искусственное освещение”. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг-660 скрыто в слое штукатурки.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-нг-660 скрыто в слое штукатурки.

Питающие сети ЩО выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в подготовке пола и штрабах стен.

Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах,

проложенных в подготовке пола.

Осветительные и силовые щитки приняты наборного исполнения типа ЩРв.

Проектом предусматривается автоматическое отключение системы вентиляции (ЩС1, П1) при срабатывании пожарной сигнализации при помощи установки независимых расцепителей РН-47.

Управление много насосной установкой пожаротушения в водомерном узле предусмотрено комплектно по месту и дистанционно от кнопок возле пожарных кранов по этажам, предусмотренных согласно плану.

Вводный и распределительный щит принят типа ВРУ-1.

Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Дала" САР4У-Э720, включаемый через трансформаторы тока, установленный в ВРУ-1.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “РЕ” в соответствии с “ПУЭ РК”.

Контур заземления от ВРУ1 выполнить из уголка металлического длиной 2,5м. д. 50х50х5мм забиваемого на глубину 2,5м. в землю на 0,5м. от уровня земли и соединить между собой сталью полосовой размером 40х4мм.

Заземляющее устройство подключается к шине РЕ ВРУ1.

Молниезащита принята 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется токоотводами к контуру заземления, выполненному из металлических уголков, соединенных между собой полосовой сталью разм. 40х4мм.

Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с “ПУЭ РК” 2015г. и СП РК 4.04.103-2013.

Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”.

6.6 Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции "Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"

Теплоснабжение здания предусмотрено от блочно-модульной котельной "Буран Бойлер" на твердом топливе. Котел марки BB-120RC, максимальной мощностью 120кВт.
Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-60°С.

ОТОПЛЕНИЕ.

Система отопления запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя.
Трубопроводы в кабинетах и актовом зале приняты полимерные SDR6 PN25, в спортзале и раздевалках из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы марки RS 500, в помещении спортзала приняты регистры из стальных гладких труб. Теплоотдача 1 секции отопительного прибора равна 0,126 кВт. Теплоотдача нагревательных приборов регулируется терморегуляторами марки RTR-N-У.
Воздухоудаление из системы предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского. Трубопроводы в конструкции пола изолируются трубчатой изоляцией K-Flex б=9мм. Регистры в спортзале зашить декоративными решетками.

ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Вентиляция помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вентиляция помещений актового и спортивного зала решается с помощью приточной системы П 1. Механическая вытяжка предусмотрена системой В1.
Вытяжная вентиляция естественная через вентиляционные каналы с установкой регулирующих решеток. Система ВЕ1 и ВЕ3 - в сан узлах спортзала, ВЕ2- раздевалках, ВЕ4- техпомещении, ВЕ5 и ВЕ6 - в сан узлах, ВЕ7- тепловой узел, ВЕ8- электрощитовая и водомерный узел, ВЕ9 и ВЕ10 - спортзал.
Приток в актовый и спортзалы предусмотрен системой П 1. В остальных помещения приток неорганизованный через неплотности в ограждающих конструкциях.
Воздуховоды вентиляционных систем изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.
После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.
Монтаж систем отопления производить в соответствии с требованиями
СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

6.7 Пожарная сигнализация

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии
СН РК 3.02-07-2014 “Общественные здания”, СН РК 2.02-02-2019 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”,
СН РК 2.02.11-2002* “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”.
Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции.
В качестве приёмной станции выбран прибор приёмно-контрольный на 8 контролируемых шлейфов типа ВЭРС ПК8, который устанавливается в кабинете №1 (поз. 6).
Передача информации о пожаре предусмотрена по GSM каналу на пульт пожарной охраны ДЭПО.
Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Резервное питание -12 вольт предусматривается от источника вторичного электропитания резервированного типа РИМ-12.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели

ИП-212-41 и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,0 м от стен и 8,5 м между ними.

Извещатели ИПР-3С установить на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Согласно СНиП РК 2.02.11-2002 табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре.

Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световыми табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем КПСнг-2х2х0,75 прокладываемым скрыто.

Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5м.

Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД01-94 “Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ”.

Приёмно-контрольные приборы установить согласно требованиям п.13.44 п.13.45 и 13.48 СН РК 2.02-02-2019, и п.9.5.11 “Пособие по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики”.

6.8 Тепловые сети

Проект " Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка" разработан на основании:

- задания на проектирование

Источник теплоснабжения -котельная, с параметрами в системе отопления 80-60 °С.

Расчетная температура наружного воздуха - 31,2 °С.

Общие указания.

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная бесканальная. Трубы приняты стальные в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2020. Тепловое удлинение тепловой сети компенсируется углами поворота теплотрассы.

При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы укладываются на песчаное основание толщиной 150-200 мм с песчаной обсыпкой толщиной 150мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98. Размер фракции песка - не более 5 мм, коэффициент фильтрации - не менее 5 м/с. Песок не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты. После засыпки песок должен быть утрамбован. Стыки засыпают после гидравлических испытаний и их изоляции.

При бесканальной прокладке над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная сигнальная лента. Ответвления, углы трубопроводов при бесканальной прокладке обкладываются амортизирующимипрокладками (демпфирующими матами) для обеспечения боковых перемещений.

Обратная засыпка производится послойно с одновременным уплотнением каждого слоя.

Система отопления принята однотрубная, трубопроводы тепловой сети прокладываются в траншеи (предварительно на дно траншеи выполнить песчаную подушку). Трубопроводы выполнены из стали в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2020. Трубопроводы теплосети ∅45х3,0.

В местах ввода трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения.

Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям МСН 4.02-02-2004*.

Протяженность теплосети 76,54 м.

Тепловые сети испытать гидравлическим пробным давлением 1,6 МПа.

Технологическое решение

Рабочий проект "Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка" разработан на основании задания на проектирование, технических условий, выданные инженерными службами города, а также в соответствии с требованиями СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения», СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».

Здание культурно-спортивного комплекса спроектировано одноэтажным. В нем предусмотрен актовый зал на 100 мест, спортзал с раздевалками и библиотека.

Актовый зал предназначен для проведения культурно-массовых мероприятий. В актовом зале установлены трехместные кресла. Также предусмотрены места для инвалидов.

В спортивном зале установлены скамьи и стеллаж для инвентаря, в раздевалках вешалки настенные и скамьи для переодевания.

В здании сельского клуба расположена библиотека. В состав библиотеки входят абонентский и читальный зал на 6 мест.

Все помещения оснащены необходимым оборудованием, мебелью и инвентарем, перечень которого приведен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящиеся к маломобильной группе населения и предусмотрены: пандусы при входе х в здания, санузлы для инвалидов, проходы между оборудованием и коридоры учитывают эргометрические параметры, полы без порогов и перепадов.

Режим работы клуба с 9.00 до 18.00.

Штат сотрудников: адм. персонал - 11 чел., тех. персонал - 3 человек.

6.9 Организация строительства

Строительство осуществляется в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ; комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ; выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения; строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям; соблюдение правил техники безопасности; соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.10 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по ценообразованию в строительстве», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Железнодорожные перевозки;

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT 01» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с Заказчиком.

2. Откорректированы строительные объемы и наборы работ в локальных сметах в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.

3. Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.

4. Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.

Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 г.г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	646,092 495,673 59,431 90,988	655,348 501,689 60,460 93,199
2	Из них: 2024 г. 2025 г.	млн. тенге	5,040 641,052	6,160 649,188
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительства культурно-спортивного комплекса с инженерными сетями в с.Арыкты, Акмолинской области. Привязка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 г.г.		
всего	655,348	млн. тенге
в том числе: СМР	501,689	млн. тенге
оборудование	60,460	млн. тенге

прочие затраты	93,199	млн. тенге
Из них:		
2024 г.	6,160	млн. тенге
2025 г.	649,188	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	6,5	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора № EX01-0103-03 от 24.10.2024 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Тепловые сети	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
2	Архитектурно-строительные решения	Мухамедалин Хакимжан Айтышевич		KZ85VJE00034848	Соответствует
3	Сметная документация	Кадыров Рустем Серикович		KZ96VJE00071995	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Мухамедалин Хакимжан Айтышевич		KZ85VJE00034848	Соответствует
5	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович		KZ26VJE00056668	Соответствует
6	Наружные сети электроснабжения	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
7	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
8	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
9	Электротехническая часть	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
10	Отопление и вентиляция	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Кайржанов Ж.К. (Директор)

Кадыров Р.С. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Мухамедалин Х.А. (Эксперт)

Документ Id	3aeac265-cca8-491b-9924-341bf25958d5
Номер и дата документа	EX01-0106/24 от 05.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАДЫРОВ РУСТЕМ СЕРИКОВИЧ "Expert 01" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.05 17:47:11 736A433E706482DA28A6DAD9FE6E92687BBF5049 ОМАРОВ ЕДИЛ АБДИКАДИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert 01" 2024.12.05 17:48:52 1D5AB8D4B0EA9D331C51F6D12782BA69548EBF6F ПАНАГИ РАМИЗ ОЛЕГОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert 01" 2024.12.05 17:51:06 77B0990804A40BCCE969127FB57D205D32E29448 МУХАМЕДАЛИН ХАКИМЖАН АЙТЫШЕВИЧ "Expert 01" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.05 17:52:46 210D60AD2BC6131D201B32128563144538D7FA1B **Подписано:** КАЙРЖАНОВ ЖАСТЛЕК КАНАШОВИЧ 2024.12.05 17:53:54 74ACFFDE3895F202B98767A151D9EE899B153CE8

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.