«Қостанай облысы Жангелдин ауданы Ақшығанақ ауылдық округі Ақшығанақ ауылында спорт залын салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.08.2024 ж. № GBIZ-0027/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жангелдин ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бақ проект» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Жангелдин ауданы Ақшығанақ ауылдық округі Ақшығанақ ауылында спорт залын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Глобал BIZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ GBIZ-0027/24 от 19.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Джангельдинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бақ проект»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области» выдано ТОО «Глобал BIZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10.07.2024 года № GBIZ-0018 между ТОО «Глобал BIZ» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Джангельдинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Джангельдинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бақ проект», государственная лицензия №17017082 от 03.10.2017 года (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AG com Taraz», государственная лицензия №21007931 от 17.02.2021 года (III категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10.10.2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ28VUA01037572 от 07.12.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Джангельдинского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером: 12-176-023-329, площадью 0,3000 га, с целевым назначением: для строительства спортивного зала;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером: 12:276:023:333, площадью 0,2000 га, с целевым назначением: для строительства спортивного зала

топографическая съемка, выполнена в 2023 году ТОО «LIMB», государственная лицензия № 13016341 от 08.10.2013 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен в 2024 году ТОО «Группа компаний АСП», государственная лицензия №20009373 от 30.06.2020 года;

эскизный проект «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области» выполнен ТОО «Бақ проект», государственная лицензия №17017082 от 03.10.2017 года;

протокол дозиметрического контроля №098 ГАМ от 18.07.2023 года, выданный ТОО «KAZ ATOM», государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года;

протокол радиометрического контроля №098 РАД от 18.07.2023 года, выданный ТОО «KAZ ATOM», государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года;

постановление акимата Джангельдинского района Костанайской области №53 от 10.05.2023 года «о разработке проектно-сметной документации «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области»;

бюджетная программа на 2023-2025 годы, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры, градостроительства Джангельдинского района»;

письмо КГП «Ветеринарная станция Джангельдинского района» Управления ветеринарии акимата Костанайской области №01-23/178 от 16.06.2023 года «об отсутствии сибирской язвы и скотомогильников;

письмо ГУ «Аппарат акима Акшиганакского сельского округа Джангельдинского района №131 от 15.06.2023 года о расстоянии ТБО на расстоянии 1500 метров;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Джангельдинского района

Костанайской области» №259 от 14.07.2023 года «об отсутствии зеленых насаждений;
письмо Заказчика №396 от 14.08.2024 года по срокам строительства;

технические условия
на водоснабжение №2 от 09.04.2023 года, выданные ГКП «Предприятие коммунального хозяйства», отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жангельдинского района
на электроснабжение №09-400 от 30.04.2024 года, выданные КГП «КЮЭС».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области» согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Джангельдинского района» № KZ92VUA01203163 от 14.08.2024 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	№42-ПП	Паспорт проекта
Том II	№42-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том III Альбом 1	№42-ГП	Генеральный план
Том III Альбом 2	№42-ТХ	Технологические решения
Том III Альбом 3	№42-АС	Архитектурно-строительные решения
Том III Альбом 4	№42-КМ	Конструкции металлические
Том III Альбом 5	№42-ВК	Внутренние сети водопровода и канализации
Том III Альбом 6	№42-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Том III Альбом 7	№42-ОВ	Отопление и вентиляция
Том III Альбом 8	№42-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение
Том III Альбом 9	№42-ПС	Пожарная сигнализация
Том III Альбом 10	№42-ВН	Видеонаблюдение
Том III Альбом 11	№42-ЭС	Наружные сети электроснабжения
Том III Альбом 12	№42-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей
Том IV	№42-СМ	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта

Цель объекта: проведения тренировок, спортивных игр, занятий спортом или физической культурой.

Назначение: спортивный зал.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области

Участок проектирования расположен вне зоны, развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Рельеф местности спокоен. Район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IIIA климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 31,2˚С.
Нормативная снеговая нагрузка – 150 кгс/м^2.
Скоростной напор ветра – 77 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия и площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненное ТОО «Группа компаний «АСП» площадка под строительство имеет следующее напластование грунтов:

- 0,000–0,100 м – плодородный слой.

-0,100–2,600м-суглинок желто-бурый, твердой консистенции, слабокарбонатизированный, с линзами и прослойками пылеватого песка, мощностью 1- 3 см, редко линзами супеси, мощностью до 5-10см.

-2,600 – 7,200 м - глина алевритистая, зеленовато-серая до желто-серой, серой, твердой и полутвердой консистенции, с прослойками пылеватого песка, с глубины 5,40м водонасыщенного, мощностью до 5-10см, реже линзами суглинка, мощностью до 10 см.

-7,200 – 8,400 м - песок алевритистый, пылеватый, желто-серый, водонасыщенный, средней плотности, с тонкими прослойками серой глины до 1-2 см.

-8,400 – 10,00 м - глина темно-серая до желто-серой, тугопластичной до текучепластичной консистенции, с прослойками водонасыщенного пылеватого песка, мощностью до 5-10 см.

Расчетные значения характеристик грунтов:

Суглинок - dpQ_{III-IV}

-удельное сцепление С=12 кПа;

-угол внутреннего трения φ=20º;

-плотность ρ=1,90 г/см^3;

модуль деформации:

-при природной влажности Ее=12,0 МПа;

-при замачивании Ез=7,0 МПа.

Глина - P_3cl

-удельное сцепление С=30 кПа;

-угол внутреннего трения φ=15º;

-плотность ρ=1,83 г/см^3;

модуль деформации:

-при природной влажности Ее=11,0 МПа;

-при замачивании Ез=6,0 МПа.

Песок пылеватый- P_3cl

-удельное сцепление С=3 кПа;

-угол внутреннего трения φ=28º;

-плотность ρ=1,83 г/см^3;

модуль деформации:

-при природной влажности Ее=14,0 МПа;

-при замачивании Ез=14,0 МПа.

Грунтовые воды по трассе водопровода вскрыты на глубине 5,40 м от поверхности земли в зависимости от их гипсометрического положения, по состоянию на 11 января 2024 г. Максимальный уровень принимается на 1,0м выше установившегося, то есть на глубине 4,40 м.

Водовмещающими отложениями являются иловатые суглинки средневерхнечетвертичного возраста, пески пылеватые и их прослойки в глинах чиликской свиты палеогена. Коэффициент фильтрации суглинка составляет 0,15-0,16 м/сутки, глины алевритистой – 0,001-0,006 м/сутки, песка пылеватого – 1,86 - 2,20 м/сутки.

По химическому составу вода относится к хлоридно-натриевому типу. Согласно СП РК 2.01-101-2013 т. 5, 6, 7 грунтовые воды являются сильноагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, по степени воздействия на арматуру железо бетонных конструкций является сильноагрессивной средой при периодическом

смачивании, обладают корродирующей способностью по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 59,66 мг-экв/л, что более 0.

Вода из реки Торгай пресная и относится к хлоридно-натриевому типу. Согласно СП РК 2.01-101-2013 т. 5, 6, 7 речные воды являются неагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, некорродирующими по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии менее 0 (ВУ 8-76 п 3.12.1).

По компрессионным данным суглинки обладают свойствами просадочности до глубины 0,50 – 5,50 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. От собственного веса грунта свойства просадочности не проявляются. Начальное просадочное давление составляет 1,75 кг/см^2 при колебаниях от 1,00 кг/см^2 до 3,00 и более кг/см^2.

Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания для: суглинка, равна: Ge=12,0:7,0=1,71.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2020 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: суглинка – неагрессивная до слабоагрессивной глины – слабоагрессивная до сильноагрессивной, пылеватого песка - неагрессивная к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям - неагрессивная до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: суглинка – высокая, равна 3,10-3,30 г/сутки, глины – высокая, равна 4,15-5,61 г/сутки, пылеватого песка – средняя, равна 1,41-1,85г/сутки.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 2.04.01-2017 для: глинистых грунтов равна 2,10 м, песчаных – 2,52 м от поверхности земли.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: Костанайская область, Джангельдинский район, Акшыганакский сельский округ, с. Акшыганак.

Проектом предусмотрено строительство здания спортивного зала и котельной.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование выданного Заказчиком, АПЗ выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Джангельдинского района».

Площадь земельного участка под строительство спортивного зала согласно акту на землю составляет 0,3 га, под строительство блочно-модульной котельной составляет 0,2 га и расположены в Джангельдинском районе, с. Акшыганак.

На проектируемом участке существующих строений нет. Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка увязана с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 90,50 до 88,10.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы: строительство здания спортивного зала и котельной. К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории частично проектируемое, предусмотрено плиточное покрытие дорожки и асфальтобетонное покрытие проезда. Озеленение территории проектируемое - посадка газона. Предусмотрена установка МАФ: урна, скамья.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «LIMB» 07.10.2023 года.

Все размеры даны в метрах. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, проектируемого библиотеки – 90,90. Система координат – местная.

Система высот - Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: спортзал (проектируемый), блочно-модульная котельная (проектируемая), склад угля (проектируемый), КТП (проектируемая).

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице № 1.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
	Спортивный зал			
1	Площадь участка	га	0,30	100
2	Площадь застройки	м^2	939,84	31,33
3	Площадь покрытия	м^2	1186,27	39,54
4	Площадь озеленения	м^2	727,86	24,26
5	Площадь отмостки	м^2	146,03	4,87
	Блочно-модульная котельная			
1	Площадь участка	га	0,20	100
2	Площадь застройки	м^2	62,95	3,15
3	Площадь покрытия	м^2	260,85	13,04
4	Прочая площадь	м^2	1676,2	83,81

Рисунок 1. Ситуационная схема

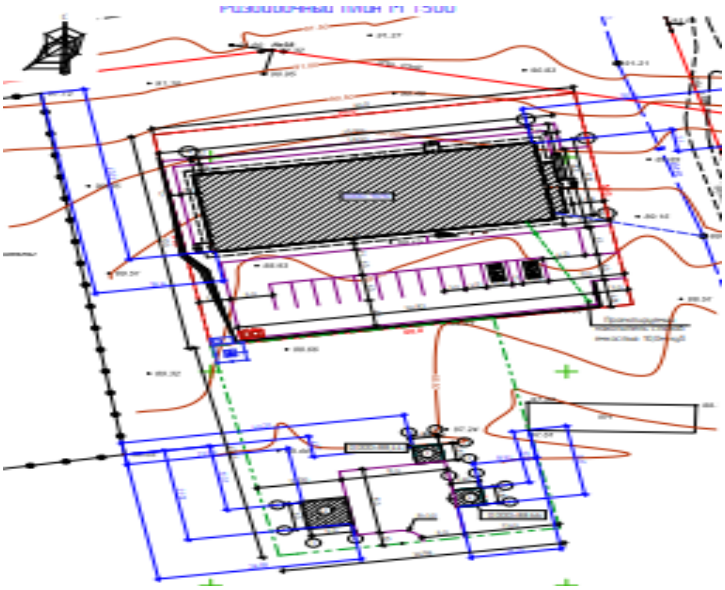

Рисунок 2. Схема генерального плана

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании: задания на проектирование, выданного Заказчиком; АПЗ; действующих нормативно-технических документов. Спортивный зал предназначен для проведения частных тренировок. Проведение в нем соревнований не предусматривается, стационарные места для зрителей проектом не предусмотрены. В состав спортивного комплекса входят: физкультурно-спортивный зал; фитнес залы; административные, санитарно-бытовые помещения; вспомогательные и технические помещения.

Спортивный зал предназначен для общефизической подготовки, проведения частных тренировок спортивных игр: волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон и т.д., также проведение занятий по фитнесу. Пропускная способность зала: 40 человек. Игровое поле имеет общий центр и разметку площадок для волейбола, мини-футбола баскетбола. Для размещения запасных игроков во время тренировочных игр проектом предусмотрены скамейки.

Для складирования спортивного оборудования и инвентаря предусмотрена инвентарная, расположенная смежно со спортивным залом. Инвентарная оборудована стеллажами металлическими для хранения спортивного инвентаря и зоны для хранения оборудования. Для обеспечения занятий, занимающих предусмотрено 2 раздевальных на 20 мест каждая. Раздевальные оборудованы необходимым количеством душевых и санузлов. Душевые и санитарные узлы предусмотрены непосредственно сообщающимися с раздевальными. Установлены фены для сушки волос.

Основное полнокомплектное технологическое оборудование отечественного и импортного производства приобретается заказчиком и указано в спецификации проекта. В спецификацию основного оборудования могут быть внесены изменения, связанные с заменой оборудования на аналогичное (с подобными характеристиками).

Вспомогательное оборудование принято необходимым комплектом и обеспечивает соблюдение технологического процесса обслуживания. Для защиты окон предусмотреть сетку оградительную, выполненную из нити. Ячейка составляет 100х100. Сетка натягивается на трос в оплетке. Трос закрепляется на 28 крепежных комплектах. По периметру наружных стен предусмотреть в зале протекторы для защиты отопительных радиаторов.

На втором этаже запроектированы: кабинет администратора, комната медицинской сестры, фитнес-зал. Фитнес-зал предназначен для индивидуальных и малых групповых занятий. Вместимость - 20 человек.

На 1 этаже имеется малый фитнес-зал на 6 человек.

На объекте предусмотрена комната медицинской сестры. Комната обеспечиваются необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, средствами индивидуальной защиты). Обеспечивается режим кварцевания медицинского кабинета, с целью обезвреживания воздуха. Медицинского работника обеспечивают средствами индивидуальной защиты (медицинские маски или респираторы высокой степени защиты), перчатками; очками или экранами для защиты лица, чистым, нестерильным, водостойким халатом с длинными рукавами, и средствами дезинфекции. Комната медицинской сестры позволяет оперативно реагировать в случае чрезвычайной ситуации до прибытия машины скорой помощи.

Кабинет администратора оснащен необходимой мебелью и организационной техникой.

Уборочный инвентарь, для поддержания санитарно-гигиенических условий здания, маркируется и хранится в специально-отведенных помещениях. Уборочный инвентарь для санитарных узлов хранится отдельно. При эксплуатации здания не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого. Для эвакуации посетителей запроектировано три выхода: первый – через вестибюль на улицу, второй и третий – на улицу из спортивного зала. Все двери двупольные. В здание предусмотрен доступ МГН с использованием пандуса. Режим работы спортивного зала: 1 смена - 8 часов, дополнительно по мере необходимости, по договоренности, при осуществлении частной тренировки.

Персонал обслуживающий спортивный зал: 11 человек.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Объемно-пространственное решение и планировка помещений здания принято с учетом функционально-технологических требований, а также согласно заданию на проектирование.

Проектируемое здание спортивного зала одноэтажное (в рядах «А-В», в осях «3-9»), двухэтажное (в рядах «А-В» в осях «1-3»), без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 50,09х17,81 м. Высота помещений в двухэтажной части здания в чистоте – 3,0 м, в одноэтажной части здания – 8,02 м до низа металлической фермы.

Здание отапливаемое.

В проектируемом здании предусматриваются следующие помещения: 1 этаж – спортивный зал, инвентарная, фитнес зал, санитарно-технические помещения, помещение для охраны, тамбур, тамбур-шлюзы, раздевалки, санитарный узел для МГН, лестничная клеть; 2 этаж – кабинет администратора, тренерская, медицинский кабинет, фитнес зал, помещение уборочного инвентаря, коридор.

Для благоприятных условий жизнедеятельности и доступности, равной с остальными категориями населения для МГН предусматривается пандус

Объемно планировочные показатели спортзала представлены в таблице № 2.

Объемно планировочные показатели (спортзал)

Таблица №2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Общая площадь	$м^2$	1089,6
2	Площадь застройки	$м^2$	939,8
3	Строительный объем	$м^3$	8595
4	Этажность	эт	2-1

Проектируемое здание склада угля одноэтажное, квадратной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 3,85х3,85 м. Высота помещения до низа несущей конструкции 3,85 м.

Объемно планировочные показатели склада угля представлены в таблице №3.

Объемно планировочные показатели (склад угля)

Таблица №3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Общая площадь	$м^2$	14,6
2	Площадь застройки	$м^2$	16,1
3	Строительный объем	$м^3$	61
4	Этажность	эт	1

6.2.4 Конструктивные решения

Степень огнестойкости спортзала - IIIA.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс функциональной пожароопасности - Ф3.6

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Здание спортзала.

По конструктивной схеме здание каркасное, из металлоконструкций. Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы металлических стоек, ферм, связей и прогонов.

Фундаменты – отдельно стоящие, монолитные, железобетонные. Фундаментные балки – монолитные, железобетонные.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели, толщиной 120 мм, с прогонами из профиля коробчатого сечения, по ГОСТ 32603-2012.

Перегородки – из ГКЛ, ГКЛВ, толщиной 120 мм по серии 1.031.9-3.10.

Колонны – стальные из двутавра 30К2, 30К1, 35К1 по СТО АСЧМ 20-93.

Стеновые прогоны – металлические, из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012.

Ферма – металлическая, из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012.

Кровельные прогоны – стальные из швеллера по ГОСТ 8240-97.

Плиты перекрытия – железобетонные по серии 1.141-1 вып.64.

Крыша – совмещенная, с неорганизованным наружным водостоком.

Кровля – кровельные сэндвич-панели, толщиной 170 мм по ГОСТ 32603-2012.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970- 2014.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Полы – керамическая плитка, ковролин, дощатые.

Внутренняя отделка – выравнивание стен шпаклевкой с последующей окраской водоэмульсионными красками, керамическая плитка по предварительно подготовленной поверхности.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Склад угля

Фундаменты – монолитные, отдельностоящие, столбчатые, бетон класса С10/12,5, W6 F50.

Каркас – металлический.

Колонны - металлические, гнутые квадратного профиля ГОСТ 30245-2012.

Балки - металлические, гнутые квадратного профиля ГОСТ 30245-2012.

Стеновые прогоны - металлические, гнутые квадратного профиля ГОСТ 30245-2012.

Наружные стены – профнастил, по ГОСТ 24045-2016.

Крыша – односкатная, совмещенная.
Кровля – профнастил по ГОСТ 24045-2016.
Ворота – металлические. Полы – асфальтобетон.
Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Блочно-модульная котельная (БМК) – идет шеф-монтажом.
Фундаменты – ленточный, из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы
Внутренние инженерные сети и системы
Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проект внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации спортивного зала выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

Технический регламент от 17.08.2021 года № 405 «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно -технические системы».

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором.

Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода труб систем через строительные конструкции, выполнить гильзы.

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды.

Гарантированный напор в сети составляет 22 метров, в точке подключения, забор воды осуществляется из поселковых сети водопровода. Труба полиэтиленовая ПЭ 110 мм ГОСТ -18599-2001.

Для учета расхода холодной воды всего здания, запроектирован водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 20мм, счетчик крыльчатый типа АКВА. Счетный механизм имеет датчик электронного преобразователя количества оборотов крыльчатки в импульс. Импульсы поступают на микропроцессорное устройство, которое вычисляет объем воды, прошедшей через счетчик, укомплектованный радиопередатчиком для дистанционной передачи данных, который обеспечивает передачу данных в программно - технический комплекс, со встроенным модемом, программным обеспечением и источником питания, класс «С» в комплекте с присоединительным фитингам, штуцером.

Строительный объем составляет - 8595м^3, расход на внутреннее пожаротушение здания принят 2 струи 3,3 л/с. Счетчик рассчитан на пропуск только хозяйственно - питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней электрифицированной задвижки, которая в обычное время находится в закрытом положении и опломбирована. Открытие эл.задвижки предусматривается от

кнопок «Пуск» у пожарных кранов при пожаре и включении насосной установки пожаротушения.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой осуществляется от электрических накопительных водонагревателей «Ariston-50» «Ariston-30», «Ariston-15».

Трубопроводы систем Т3 выполнить из трубы стальные водогазопроводные Ц-Р-20х2,8мм с фитингами.

Канализация

Для отвода сточных вод, из помещений предусмотрено система: бытовая канализаций. Системы самотечные. В систему бытовой канализации отводятся сточные воды от санитарных приборов со всех помещений. Из здания, сточные воды отводятся, посредством выпусков Ø110, в существующие внутриплощадочные сети канализации, с последующим сбросом в накопитель стоков. Для прочистки системы внутренних трубопроводов предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Наружный водосток организованный.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть стояков группы объединенных участков сборного вентиляционного трубопровода, которые выводятся выше кровли на 0,5 метра. Трубопроводы системы производственной и бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации представлены в таблице № 4.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м вод.ст	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	
Общий расход	13,3 при пожаре 21,5	2,001	1,346	0,696		ПК – 4 шт.
Холодное водоснабжение		1,392	0,877	0,484		
Горячее водоснабжение		0,609	0,540	0,339		
Канализация К1		2,001	1,346	2,296		

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий»;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технологических решений;
- задания на проектирование.

Проект разработан для района с расчётной температурой наружного воздуха -31,2 ^{0}С.

Отопление

Отопление проектируемого объекта предусматривается от проектируемой БМК по зависимой схеме. В здании запроектирован индивидуальный (автоматизированный) тепловой пункт. Теплоноситель - вода с параметрами 90/70 ^{0}С.

Система отопления объекта - двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов предусматриваются чугунные радиаторы марки МС-90, теплоотдача одной секции радиатора - 0,150 кВт; регистры из гладких труб, тепловой мощностью 3850 Вт; а также тепловентиляторы марки «VOLCANO-VR1», тепловой мощностью 5-30 кВт.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-75* лёгкие и обыкновенные (в подпольных каналах). Прокладку трубопроводов вести через перегородки в гильзах. Выпуск воздуха осуществляется с помощью кранов Маевского. Трубопроводы системы отопления для защиты от кислородной коррозии покрываются антикоррозионным покрытием в 1 слой и окрашиваются масляной краской в 2 слоя. В подпольных каналах трубопроводы изолируются теплоизоляцией марки «K-flex ST». Теплоснабжение приточной установки предусматривается от ИТП.

Вентиляция.

Горячее водоснабжение - от водонагревателей типа «Аристон».

Вентиляция.

Проектом принята приточная система с механическим побуждением и нагревом воздуха во встроенном водяном нагревателе в помещении спортивного зала, здесь же предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением посредством дефлекторов с электромагнитными клапанами и сливом конденсата в систему канализации. Приточная механическая вентиляция с нагревом воздуха во встроенном водяном нагревателе также предусмотрена в помещениях раздевален и фитнесс-залов. В помещениях туалетов, не имеющих естественных световых проёмов, предусмотрена вытяжная механическая вентиляция. Аналогичная вентиляция предусмотрена в помещениях душевых.

В помещении уборочного инвентаря и теплового узла предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением посредством вентиляционных щелевых решёток типа Р. Приток воздуха - неорганизованный. В остальных помещениях предусматривается естественная вентиляция, приток воздуха - через форточки и фрамуги, неплотности в оконных и дверных притворах. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-22.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить согласно СН РК 4.01.02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы". Систему отопления перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную мощность (производительность). После окончания монтажа и наладки все проходы трубопроводов через перегородки заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Промывка и дезинфекция систем

По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления, её дезинфекция и промывка. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также другими, разрешёнными средствами согласно прилагаемой к ним инструкции.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице №5.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №5

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	Горячее водоснабжение	Общий
Спортивный зал	-31,2°С	198800	42000	-	240800

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ РК-2022г.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории. Прибор пожарной сигнализации и противопожарная электрозадвижка относятся к первой категории электроснабжения. Прибор пожарной сигнализации имеет резервный источник питания - аккумуляторную батарею. Для обеспечения первой категории предусмотрена установка АВР на вводе ГРЩ с автоматическим переключением на резервный источник питания (дизель-генератор).

На первом этаже в электрощитовой установлен главный распределительный щит типа ЩРН-48.

Учет электроэнергии предусмотрен в КТП-10/0,4 кВ (см. раздел ЭС).

В электрощитовой установлен ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения, в тепловом пункте - розетка на 36В.

Распределительные сети к однофазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой.

Групповые линии освещения выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой, открыто по строительным конструкциям в ПВХ трубах в спортзале и в стояке в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В. Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе «Пожарная сигнализация». Аварийное освещение предусмотрено отдельной группой аварийного освещения и от блоков аварийного питания (БАП), встроенных в корпус светильника.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники.

Защитные мероприятия.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполнено вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Заземляющее устройство общее для повторного заземления нулевого проводника и системы молниезащиты. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрено выполнить сваркой.

В здании предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

-нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

-заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

-металлические трубы коммуникации, входящих в здание;

-устройство молниезащиты.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, предусмотрено расположить не ближе, чем в 3м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов

используется сталь круглая диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диаметром 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК.

Основные показатели проекта представлены в таблице № 6.

Основные показатели проекта

Таблица №6

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение	Расчетная мощность, кВт	Коэффициент мощности
II	380/220	65,0	0,93

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Тип системы оповещения о пожаре - СО-2.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного GSM сигнализации на 8 зон типа «ВЭРС-ПК8 ТРИО-М» установленного в помещении охраны на первом этаже. Система обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС).

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые, тепловые, ручные.

Дымовые извещатели приняты типа ИП-212-41М и ИП 212-53, тепловые - ИП-103-5/1А3, ручные - ИПР-513-10.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS-2х0,5 скрыто под штукатуркой, на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора «ВЭРС-ПК8 ТРИО-М» с помощью выносного сигнального устройства типа Маяк-12-КП, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания. В дошкольных учреждениях оповещается только служебный персонал. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк 12-3М.

Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS-2х0,5 скрыто под штукатуркой стен в ПВХ трубах.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточного наблюдения и видеорегистрации за событиями, происходящими на объекте с возможностью долгосрочного архивирования данных и их последующего просмотра.

Система видеонаблюдения состоит из 8-ми канального видеорегистратора типа NVR302-08S-P8, монитора наблюдения, видеокамер внутреннего и наружного (уличного) наблюдения типа IPC324LR3-VSPF28-D, источника бесперебойного питания.

Оборудование видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны поз.10.

Уличные видеокамеры установить на высоте 3,5 м.

Сети видеонаблюдения и питания видеокамер выполняются кабелем Cat.5e типа КВП-5е 4х2х0,52 скрыто под штукатуркой, за подвесным потолком в ПВХ трубах.

Рабочее питание видеорегистратора предусматривается от сети ~220 В через источник бесперебойного питания типа APS Back-UPS1100.

Для заземления металлических корпусов оборудования используется третья жила питающего провода.

Монтаж системы охранного видеонаблюдения должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК и РД 01 - 94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Наружные инженерные сети и системы

Наружные сети водоснабжения канализации

Рабочий проект наружных сетей канализации выполнен в соответствии:

-с заданием на проектирование;

-со СП РК 4.01-103-2013; СН РК 4.01-03-2013.

Монтаж и испытание производить на основании требований СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012. Строительство осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012. Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Проектом не предусмотрен вывоз грунта при рытье траншеи.

После засыпки траншей произвести уплотнение грунта по трассе.

При производстве работ вызвать представителей, имеющих коммуникации в данном районе.

Инженерно-геологические условия на площадке строительства приняты на основании инженерно-геологических разрезов скважин. - Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» с изменениями по состоянию на 24.10.2023г.

Укладку полиэтиленового трубопровода предусмотреть на песчаное основание 10 см.

Перед засыпкой полиэтиленовых трубопроводов необходимо устройство защитного слоя из песка – 30 см над трубой и уплотнение грунта ручными механизмами. Предварительное испытательное давление напорного трубопровода равно 1,5 $P_{раб}$ и окончательное - 1,3 $P_{раб}$. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Все работы по укладке сетей осуществлять, соблюдая правила СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от централизованных сетей водопровода, согласно техническим условиям.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта, который находится в радиусе 200 м от здания. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с (согласно т.1 приложения 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»).

Врезка проектируемого водопровода осуществляется в проектируемую кольцевую сеть районного водопровода Ø110мм. Точка подключения - проектируемый колодец - 1 (сущ).

Гарантируемый напор в точке врезки составляет 22 м. вод. ст.

В точке врезки предусмотрена запорная арматура в сторону подключаемого объекта.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтилена Ø110. При пересечении строительных конструкций и колодцев предусмотреть гильзы.

Канализация

Хозяйственно-бытовые стоки от здания отводятся по сети К1 к накопительному канализационному 10м^3. (схема подключения прилагается).

Система канализации принята бытовая самотечная.

Наружная сеть канализации запроектирована из труб полиэтиленовых двухслойных профилированных безнапорных с муфтами «КОРСИС» серия SN8 DN/DO 200 /160 мм с уклоном 0,008 промиль.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации представлены в таблице №7.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица №7

Наименование систем	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/ч	л/с	
Водопровод	2,001	1,346	0,696	На наружное пожаротушение 15 л/с от ПГ сущ
Канализация	2,001	1,346	2,296	

Тепловые сети

Проект сети теплоснабжения спортивного зала разработан в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СН РК 4.02-02-2013 «Тепловые сети», ГОСТ 21605-82, заданием на проектирование, на основании топосъёмки, выполненной ТОО «LIMB».

Проект разработан для расчётной температуры наружного воздуха -31,2 ^{0}С.

Источник теплоснабжения - проектируемая БМК тепловой мощностью 0,618 Гкал/час (с перспективой подключения новых потребителей).

Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70 ^{0}С.

Прокладка теплопроводов - подземная, в непроходных каналах типа «КЛ» (см. серию3.006.1-2/87). Трубопроводы в канале проложить на скользящих опорах по опорным подушкам. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см^2). Система теплоснабжения принята двухтрубная.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счёт углов поворота трубопроводов теплосети и сильфонных компенсаторов. Проектом также предусмотрена изоляция трубопроводов матами прошивными, из минеральной ваты марки «Технониколь» толщиной 50 мм.

Трубы тепловых сетей принимаются: Ø76х3,0 по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3сп5, прямошовные, сварные; категория трубопровода - IV (в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением»). Монтаж трубопроводов производится в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Спуск воды из низших точек теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры, установленной в тепловой камере, в дренажный колодец.

Протяжённость теплосети - 100,0 м (в двухтрубном исполнении).

Строительные конструкции: для проектируемых участков теплосети разработаны в разделе «ТС.АС.» Герметичный ввод в здание, гидроизоляция наружных поверхностей и оклеечная гидроизоляция плит перекрытия лотков предусмотрены также в разделе «ТС.АС».

Элементы теплосети монтировать по песчаному основанию в 100 мм, укладываемому на щебёночную подготовку толщиной 100 мм, с проливкой битумом до полного насыщения, подготовку выполнять с выступом за элемент (лоток, неподвижная опора и т.д.) на 100 мм с обоих сторон.

Гидропневматическую промывку тепловых сетей выполнить перед пуском в эксплуатацию согласно СНиП 3.05.03-85. Грунтовые воды по трассе водопровода вскрыты на глубине 5,40м от поверхности земли в зависимости от их гипсометрического положения, по состоянию на 11 января 2024 г. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося, то есть на глубине 4,40 м. По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2020 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Основные показатели расчетных тепловых потоков представлены в таблице №8.

Основные показатели расчетных тепловых потоков

Таблица №8

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)			
		На отопление	На вентиляцию	Горячее водоснабжение	Общий
Спортивный зал	-31,2°С	0,1988 (0,172)	0,042 (0,036)	-	0,2408 (0,208)

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование, технических условий ТУ-№09-400 от 30.04.2024г., выданные КГП «КЮЭС».

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям второй категории.

Центр питания - ПС-35/10 кВ «Акшыганак».

Точка подключения - ВЛ-10 кВ «Акшыганак-Ц/У» (оп. №40).

Источником электроснабжения является проектируемая КТПН-10/0,4 кВ - 100 кВА.

Для обеспечения второй категории электроснабжения проектом предусмотрена установка резервного источника электроэнергии - дизель-генератора (ДГУ) типа «TTm 140TS» мощностью 100 кВт.

Питание КТПН-100/10/0,4 кВ выполнено по ВЛЗ-10 кВ на ж/б опорах со стойками СНВС-3,2 с подвеской провода СИП-3, ответвлением от существующей ВЛ-10 кВ «Акшыганак-Ц/У» (оп. №40), с установкой на первой ответвительной опоре разъединителя 10 кВ.

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ по трехфазному прибору учета активной и реактивной энергии с классом точности 1,0 и долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности типа СА4У-Э720 R TX P PLC IP, подключенный через трансформаторы тока 150/5А.

Присоединение электроустановок объекта к электрическим сетям предусмотрено по КЛ-0,4 кВ в трехфазном исполнении от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ, с установкой на отходящем фидере коммутационных аппаратов типа ВА57-35 расчетных номиналов.

Кабельные линии КЛ-0,4 кВ выполнены типа АВБбШв-1,0 в траншее. Кабели в траншее предусмотрено уложить с запасом по длине (змейкой) 2 % (общая длина запаса кабеля 6% с учетом «змейки» и поворота трассы кабеля). Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Все пересечения с инженерными коммуникациями выполнены в ПЭ трубе согласно НТД.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается в соответствии с п.7.3.1 и табл. 16 СП РК 4.04-106-2013 и составляет 0,93.

Тип заземлителей для опор ВЛЗ-10 кВ приняты по типовому проекту серии 3.407-150:

-для опор №1-№7 - 3-й тип вертикальных заземлителей, для нормируемого сопротивление заземляющего устройства 10 Ом, количество электродов на опору - 1 шт., длина электрода - 15,2 м;

-опору №8 соединить с заземляющим устройство КТПН-100/10/0,4 кВ.

Заземляющие устройства КТП и генератора выполнено стальными электродами диаметром 16 мм, длиной 5 м и соединить между собой стальной полосой (40х4 мм) сваркой внахлест. Нейтраль резервного генератора соединена с заземляющим устройством стальной полосой 40х4 мм. Заземлению подлежат нейтраль и корпус генератора, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Сопротивление заземляющих устройств КТП и генератора не должно превышать 4 Ом.

Защита электрической сети от перегрузок и токов КЗ предусмотрена автоматическими выключателями с расчетными значениями токов расцепителей.

Район по гололеду - II. Район по ветру - III.

В электрощитовой спортзала, в соответствии с техническими условиями, предусмотрена установка стабилизатора напряжения типа Ресанта АСН 80000/3 ЭМ (см. раздел ЭОМ).

Все электромонтажные работы предусмотрено выполнить согласно ПУЭ РК-2022 г. и СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства».

Наружное освещение.

Проект наружного освещения территории выполнен согласно задания на проектирование и ПУЭ РК-2022г.

Нормируемая освещенность горизонтальной поверхности территории принята согласно СН РК 2.04-01-2011 и составляет: для площадок и зон отдыха - 10 лк, для проездов и подходов к корпусам и площадкам - 4 лк.

В проекте приняты опоры освещения типа СТ-6,0-3,0-IV с установкой одно- и двухрожковых кронштейнов и светодиодных светильников типа PROLED SL-72.

Подключение светильников производить попеременно к разным фазам. Подключение светильников выполнить трехжильным кабелем ВВГнг-3х1,5.

Управление освещением территории предусмотрено от фидера наружного освещения КТПН-10/0,4 кВ при помощи фотореле.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем АВВГ в ПЭ-трубах в траншеях.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2022 г. и СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства».

Основные показатели электроснабжения представлены в таблице №9.

Основные показатели электроснабжения

Таблица №9

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт, в том числе:	76,0
- спортзал, кВт	65,0
- котельная (блочно-модульная), кВт	10,0
- наружное освещение, кВт	0,92
Напряжение сети, В	0,4
Коэффициент мощности	0,93
Протяженность проектируемой ВЛЗ-10 кВ, км	0,327

Протяженность проектируемой КЛ-0,4 кВ, км	0,53
Мощность проектируемой трансформаторной подстанции, кВА	100,0
Мощность проектируемой дизель-генераторной установки, кВт	100,0
Количество опор ВЛ-10 кВ, шт.	8
Количество опор наружного освещения, шт.	8
Количество светильников наружного освещения, шт.	10
Протяженность проектируемой КЛ-0,4 кВ наружного освещения, км	0,3

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02.01-2023, СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 405 от 17.08.2021 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2023 г.).

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по IIIA степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

проектом предусмотрен свободный проезд к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

ширина проходов принята в соответствии с требованиями СН;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства IV категории.

По разделу «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство спортивного зала. Здание двухэтажное без подвала, общая площадь здания 1089,62 м². Высота помещений в двухэтажной части здания - 3,0 м, в одноэтажной части здания - 8,02 м. Для МГН предусмотрен пандус.

На первом этаже предусматриваются: спортивный зал, инвентарная, фитнес-зал, санитарно-технические помещения, раздевалки, санитарный узел для МГН. На втором этаже предусматриваются: тренерская, медицинский кабинет, фитнес-зал, помещение уборочного инвентаря.

Водоснабжение от поселковых сетей водопровода, горячее водоснабжение от водонагревателей Аристон, отвод сточных вод в накопитель стоков. Отопление предусматривается от проектируемой БМК через узел управления, теплоноситель - вода с параметрами 90/70ºС. Освещение естественное и искусственное.

Проектом принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и нагревом воздуха в помещениях спортивного зала, раздевален и фитнесс-зала. В помещениях душевых и туалетов, не имеющих естественных световых проёмов, предусмотрена вытяжная механическая вентиляция.

В помещениях уборочного инвентаря и теплового узла предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В остальных помещениях предусматривается естественная вентиляция, приток воздуха - через форточки и фрамуги.

Земельный участок общей площадью 5000,0 м². Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонного и плиточного покрытия, посадка газона. Проектом предусматривается установка малых архитектурных форм, таких как скамья и урна. Предусмотрена площадка для контейнеров ТБО.

На земельном участке, отведенном под строительство проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями п.2 ст.11 Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219.

В геологическом отношении участок сложен суглинками, глиной, песком пылеватым, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом. Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,4 м.

Рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области» соответствует санитарным нормам.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 мес.

Начало строительства намечено на 2025г. согласно письму заказчика №396 от 14.08.2024, задел составляет 100% на 2025г. Из них 30% на 2 квартал, 60% на 3 квартал и 10% 4 квартал.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с приказом Председателя Комитета по делам Сметная документация составлена в соответствии с приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №103-нк от 15.06.2023 года утверждены со вводом в действие с 1 июля 2023 года.

Сметная стоимость строительства по утвержденной в установленном законодательством Республики Казахстан порядке предпроектной (проектно-сметной) документации является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта. в соответствии с пунктом 4.1 НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 2024.7 от 15.07.2024 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024г.

При составлении смет использовано:

-НДЦС РК 8.01-08-2023 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

-НДЦС РК 8.04-09-2023 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

-НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

-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;

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

-сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2023;

-элементные сметные нормы на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022;

-элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022

-элементные сметные нормы на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022;

-сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;

-сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022;

-сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

-сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

-сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии НДЦС РК 8.04-09-2022;

-сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере 5%, п.8.2.65 НДЦС РК 8.01-08-2022;

-непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%, п.8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2022;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025г.г. согласно п.5.25 НДЦС РК 8.01-08-2022 и НДЦС 8.04-07-2022. Индексы стоимости для строительства по кварталам, табл. 2: Индекс на 2025г. 2 квартал– 1,0388г, 3 квартал– 1,0587г. 4 квартал – 1,079.

Основные показатели по сметной документации представлены в таблице №10.

Основные показатели по сметной документации

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2024-2025г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	754,174 572,555 63,779 117,840	651,289 485,558 70,046 95,685

	В том числе:			
	2024г.		13,123	13,123
	2025г.		741,051	638,166
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект: «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Показан на ситуационной схеме проектируемый участок с котельной.
2. Предоставлена топосъёмка для проектирования котельной.
3. Исправлена в таблице ТЭП, для котельной, площадь застройки. Пересчитана для котельной таблица ТЭП.
4. Указан на разбивочном плане масштаб чертежа.
5. Исправлена нулевая отметка на здании № 1 по ГП.
6. Показаны на разбивочном плане проектируемые КТП, дизельная и накопитель сточных вод. Добавлены в ведомость жилых и общественных зданий и сооружений.
7. Показана на планах площадка для золы.
8. Откорректирована ведомость жилых и общественных зданий и сооружений.
9. Указаны отметки на плане организации рельефа у входной части, у крыльца, спортивного зала.
10. Исправлены на территории спортзала и котельной проектные отметки по углам территорий.
11. Указаны угловые и нулевая отметки котельной, угловые отметки склада угля. Убрана нулевая отметка на площадки складирования угля.
12. Откорректирован план земляных масс.
13. Убраны на плане благоустройства территории на территории котельной по сооружениям оси, размеры в осях и нулевые отметки.
14. Предусмотрено ограждение территории котельной и учтено в ведомости МАФ.
15. Исправлена в ведомости покрытий для площадки ТБО и площадки для золы толщина покрытия.
16. Указана на листе ГП-6 ссылка на лист АС-45, разработка конструкции отмостки.
17. Выполнен сводный план инженерных сетей.
18. Внесены исправления в общей пояснительной записке в раздел «Генплан» в таблицу ТЭП.

Архитектурно-строительная часть

1. Ведомость ссылочных документов откорректирована.
2. Откорректирована обозначение фасада согласно ГОСТ21.501-2018.
3. Откорректированы высотные отметки.
4. Откорректированы размеры площадки.
5. Указана ссылка на листах.
6. Изменена глубина тамбура.
7. Откорректированы наименование помещений.
8. Предоставлен расчет фундамента.
9. Выполнено армирование фундаментных балок пространственным каркасом.
10. Марка кирпича внутренних стен приведена в соответствие.

11.Площадь проемов окон и витражей исправлена.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

1. Даны сведения о наружном организованном водостоке.
2. Разводящая сеть до ПК-3 принята диаметром 80мм, т.к. напор обеспечивается гарантированным напором в сети 22 м. вод. ст., согласно гидравлическому расчету, откорректировано.
3. Указан ввод В1, привязка и диаметры трубопроводов сетей В1, В2 и К1, согласно п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.
4. Указаны диаметры трубопроводов сетей В1 и В2, согласно п. 6.2.6 ГОСТ 21.601-2011.
5. Откорректированы диаметр разводящей сети В2 - Д–80мм, согласно замечанию п.2.
6. Указан диаметры трубопроводов сетей К1, согласно п. 6.2.6 ГОСТ 21.601-2011.
7. Ооткорректированы уклоны и отметки схем канализации К1, т.к. если в начальной точке канализационная труба на линейном участке принята диаметром 50 мм в дальнейшем переходит в диаметр 100 мм, принимается единый уклон равный 0,03, согласно п.9.2.2 СН РК 4.01-01-2011.
8. Спецификация откорректирована согласно замечаний.

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Вместо септика указан накопитель стоков объемом 10 м^3;
2. Вместо СНиП 3.05.04-85* указаны действующие СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013;
3. Вместо СН РК 1.03-14-2011 указаны действующие СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.
4. Вместо СНиП 3.02.01-87 указаны действующие СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
5. В Ведомости актов на скрытые работы откорректированы.
6. - поз.1: СП РК 1.03-103-2018 заменен на СП РК 1.03-103-2013.
7. Сеть В1 принята диаметром Д - 90мм, т.к. внутренний сеть водопровода Д-80мм.
8. Указан существующий пожарный гидрант, от которого осуществляется наружное пожаротушение;
9. На близлежащей стене здания определен указатель пожарного гидранта по ГОСТ 12.4.026-2015.
10. Сети В1 принята диаметром Д-90мм, т.к. внутренняя сеть водопровода Д-80мм;
11. Откорректированы отметки по профилю сети В1 согласно топоплана сети (планировочные отметки от 89.15).
12. - пересчитаны отметки по профилю сети К1, при уклоне сети 0,008 перепад составит 0,14м и отметка указана соответственно - 87,26, глубина заложения трубы в накопителе стоков – 1,94м, откорректировано.
13. Спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям.
14. Учтен указатель ПГ по ГОСТ 12.4.026-2015.
15. Для сети В1 принята труба 90 мм и соответствующая запорную арматура с креплениями труб.

Отопление и вентиляция

1. Предоставлены расчеты к разделу ОВ, расчет теплопотерь, теплогидравлический расчет системы отопления.
2. Откорректированы общие данные.
3. Система отопления принята с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Предусмотрен в

тепловом узле регулятор температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

4. В спортивном зале механическая вытяжная вентиляция заменена на естественную.

5. Исключена установка отопительных приборов на промежуточной площадке лестничной клетки, т.к. это является путем эвакуации.

6. Предусмотрено отопление в помещении 5 на втором этаже, и в помещениях 3,14,10 на первом этаже.

7. Предусмотрена вентиляция в помещении фитнесс зала на первом этаже.

8. Спецификация основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей.

Тепловые сети

1. Из альбома ТС исключены чертежи АС, оформлены как прилагаемые.
2. Откорректирован план теплосети в соответствии с требованиями ГОСТ 21.705-2016.
3. Для опорожнения теплосети предусмотрена теплофикационная камера и дренажный колодец.
4. Продольный профиль теплосети переработан в соответствии с изменениями в плане.
5. Спецификация основного комплекта рабочих чертежей марки ТС откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей

Электрическое освещение и силовое электрооборудование.

1. Показано подключение стабилизатора напряжения.
2. Исключен источник бесперебойного питания. На вводе ГРЩ1 предусмотрена установка АВР-160-2 с автоматическим переключением на резервный источник питания (дизель-генератор).
3. Исключены БАПы в светильниках, кроме светильников, которые должны автоматически включаться (помещение охраны), и в помещениях, где по экономическим соображениям не выгодна прокладка дополнительной группы аварийного освещения или дополнительная установка светильника (2 эт., эл.щитовая, тех.помещение).
4. Откорректирована спецификация.

Видеонаблюдение

1. Купольные камеры видеонаблюдения внутренней установки предусмотрены со степенью защиты IP66 заводом-изготовителем.
2. Планы расположения видеокамер согласованы с заказчиком.
3. Проставлены коды продукции согласно перечня АГСК-3.

Наружные сети электроснабжения

1. Раздел электроснабжения согласован с КГП «КЮЭС» и заинтересованными организациями.
2. План сетей наружного освещения согласован с заказчиком.

Сметная документация

1. Представлено письмо о начале строительства.
2. Представлена смета в редакции АВС-4 ред.2024.7
3. В сводном сметном расчете учтена разбивка по кварталам согласно ПОС.
4. Откорректированы затраты на ПИР и экспертизу согласно расчетам.
5. Стоимость материалов максимально учтена по АГСК-3.
6. Объемы и наборы работ приведены в соответствие с проектом.

7. Сметная документация представлена в текущих ценах с утвержденными и подписанными документами в формате ПДФ, исходные данные формата KENML, прайс-листы принятый и альтернативный вариант, Казахстанское содержание и сводная ресурсная ведомость, откорректированная согласно замечаниям, и исправленному проекту.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.), разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный объект).

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

Состав и содержание представленной проектной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области» соответствует санитарным нормам.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 11.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь земельного участка, в.тч.:	га	0,5	0,5
	-здание спортзала -блочно-модульная котельная	га	0,3 0,2	0,3 0,2
2	Пропускная способность	чел	40	40
3	Общая площадь	$м^2$	1089,6	1089,6
4	Площадь застройки	$м^2$	939,8	939,8
5	Строительный объем	$м^3$	8595	8595
6	Этажность	эт.	2-1	2-1
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2024-2025 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн.тнг	754,174 572,555 63,779 117,840	651,289 485,558 70,046 95,685
8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице № 12.

Таблица № 12

1	Ведущий эксперт	Ли Ж.К	Предпроектная документация	KZ47VJE00042807 04.12.2018 г.	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Кеншиликов Р.А	Градостроительство	KZ10VJE00086250 16.04.2024 г.	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Атжанов Б.Б	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00045992 16.04.2019 г.	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Жакенов Н.А.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ27VJE00079833 30.03.2023 г.	Соответствует
5	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Уалиахметов У.М	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
6	Общая пояснительная записка и приложения	Мурзагужинов Х.К	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
7	Внутренние сети водопровода и канализации	Уалиахметов У.М	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
8	Наружные сети водоснабжения и канализации	Уалиахметов У.М	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
9	Пожарная сигнализация	Уалиахметов У.М	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
10	Видеонаблюдение	Уалиахметов У.М	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
11	Наружные сети электроснабжения	Уалиахметов У.М	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
12	Паспорт проекта	Мурзагужинов Х.К	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
13	Сметная часть	Жумабаева Р.Ж	Сметная часть	KZ40VJE00085613 12.03.2024 г.	Соответствует
14	Генеральный план	Кеншиликов Р.А	Градостроительство	KZ10VJE00086250 16.04.2024 г.	Соответствует
15	Технологическая часть	Мурзагужинов Х.К	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
16	Конструктивная	Жумабаев Б.К	Конструктивная	KZ70VJE00080999	Соответствует

	часть		часть	31.05.2023 г.	
17	Тепловые сети	Жакенов Н.А.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ27VJE00079833 30.03.2023 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Акшыганак Акшыганакского сельского округа Джангельдинского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1.	Общая площадь земельного участка в т.ч.:	0,5	га
	-здание спортзала	0,3	га
	-блочно-модульная котельная	0,2	га
2.	Пропускная способность	40	человек
3.	Общая площадь	1089,6	$м^2$.
4.	Площадь застройки	939,8	$м^2$.
5.	Строительный объем	8595	$м^3$.
6.	Этажность	2-1	этажа
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2024-2025 года, всего	651,289	млн.тенге
	в т. ч.: СМР	485,558	млн.тенге
	оборудование	70,046	млн.тенге
	прочие затраты	95,685	млн.тенге
8.	Продолжительность СМР	6,0	месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Джангельдинского района» соответствии с условиями договора 10.07.2024 года №ГBIZ-0018.

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Жакенов М.Н. (Директор)

Ли Ж.К. (Эксперт)

Мурзагужинов Х.К. (Эксперт)

Уалиахметов У.М. (Эксперт)

Жакенов Н.А. (Эксперт)

Жумабаев Б.К. (Эксперт)

Кенжиликов Р.А. (Эксперт)

Жумабаева Р.Ж. (Эксперт)

Атжанов Б.Б. (Эксперт)