«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Көлқайнар ауылдық округі Тастөбе ауылында спорт кешенінің құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.05.2023 ж. № SS-0003/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КапиталПроект» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Көлқайнар ауылдық округі Тастөбе ауылында спорт кешенінің құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Сырымбет Сараптама» ЖШС (09.02.2022 жылғы № KZ17VWC00055676 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдылық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

«Сырымбет Сараптама» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SS-0003/23 от 19.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «КапиталПроект»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Сырымбет Сараптама» (свидетельство об аккредитации № KZ17VWC00055676 от 09.02.2022 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SS-0004-03 от 20.04.2023 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» и ТОО «КапиталПроект».

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:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КапиталПроект», государственная лицензия ГСЛ № 008542 от 27.03.2020 г. (II категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 27.03.2020 г., выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды акимата г. Нур-Султан».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» от 14.04.2023 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» Жаманбаевым Д.И.;

архитектурно-планировочное задание № KZ32VUA00809938 от 23.12.2022 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» на проектирование объекта «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»;

решение акимата КГУ «Аппарат акима Колькайнарского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области» за № 04 от 19.02.2016 г.; право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,5 га;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер земельного участка 06-088-021-336, площадь земельного участка 1,5 га, местоположение участка – Жамбылская область, Жамбылский район, село Тастобе, улица М.Богенбаева № 13 «А», выданный Департаментом «НПЦ земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области, № 977161 от 05.05.2016 г., целевое назначение – для строительства спортивного комплекса;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» № 257 от 17.04.2023 года о рассмотрении рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» с

финансированием строительства по бюджетной программе 004 – «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмме 015 – «За счет средств местного бюджета», специфика 431 – «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», начало строительства II квартал 2023 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» № 25 от 17.04.2023 года по объекту «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» о разработке вторым этапом, отдельным проектом разделов: «Технологическая часть», «Электроснабжение 0,4 кВт, наружное освещение», «Благоустройство территории» и «Резервуар для приема сточных вод»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» № 256 от 17.04.2023 г. о том, что по объекту «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» перевозка строительных материалов будет осуществляться на расстоянии 25 км;

письмо ТОО «ЖЭС» № 174/14 от 09.02.2023 г. о типе устанавливаемого оборудования в ОРУ-35 кВ ПС «Орынбасар» согласно требованию п.2 технических условий на электроснабжение;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», выполненный ИП «Джасаров Оркен Бахытжанович» в январе 2023 года, государственная лицензия № 14003236 от 28.02.2014 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 28.02.2014 г., выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан;

эскизный проект, утвержденный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района»;

топографическая съемка М1:500;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района» Жаманбаевым Д.И. от 19.05.2023 года.

Технические условия:

на подключение к электрическим сетям № 109-27-23 от 31.01.2023 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

на водоснабжения № 39 от 13.12.2022 года, выданные КГП на ПХВ «Аса-су».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо (мотивированный отказ) КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» № KZ59VDC00094651 от 28.02.2023 года, о том, что объекты IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу;

согласование рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»: с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района» от 21.02.2023 г.; с ТОО «ЖЭС» 21.02.2023 г; с КГП на ПХВ «Аса-су» от 21.02.2023 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
СОСТАВ ПРОЕКТА

Книга 1		Общая пояснительная записка
Книга 2		Паспорт рабочего проекта
Альбом 1	ГП-2023	Генеральный план
Альбом 2	АР-2023	Архитектурно-строительные решения
Альбом 2.1	КЖ-2023	Конструкции железобетонные
Альбом 2.2	КМ-2023	Конструкции металлические
Альбом 3	ВК-2023	Водопровод и канализация
Альбом 4	ОВ-2023	Отопление и вентиляция
Альбом 5	НВК-2023	Наружный водопровод и канализация
Альбом 5.1	ТМ-2023	Тепломеханическая часть
Альбом 6.1	ЭОМ-2023	Электротехническая часть
Альбом 6.2	ПС-2023	Пожарная сигнализация
Альбом 6.3	ЭС-2023	Электроснабжение
Книга 3		Проект организации строительства
Книга 4		Сметная документация
		Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»
		Отчет об инженерно-геологических изысканиях
		Топосъемка М1:500
		Эскизный проект
		Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 19.05.2023 года.

5.4 Цель и назначение объекта:

Строительство спортивного комплекса предусмотрено в целях создания условий для повышения физического воспитания, развития физической культуры и спорта в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области, проведения тренировочных занятий специальных спортивных секций и подготовки спортсменов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект расположен по ул. М.Богенбаева, 13 А в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица 6.А

Климатический подрайон	IV-Г
Температура воздуха в С:	
абсолютная максимальная	+ 44
абсолютная минимальная	- 41
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- 21,1
наиболее жаркой пятидневки	+ 28
Средняя продолжительность отопительного сезона, сут.	164
Средняя высота снежного покрова, мм	22
Количество осадков за год, мм	283
Преобладающее направление ветра январь	Ю
Преобладающее направление ветра за июль	СВ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам январь, м/сек	12,0
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/сек	13,0
Район по весу снегового покрова	III
Нормативное значение веса снегового покрова, кПа	1,0
Район по давлению ветра	I
Нормативное значение ветрового давления, кПа	0,8
Нормативная базовая скорость ветра м/сек	40
Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в почву, см	107
Район сейсмоактивный	8 б.

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин - 41, + 44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето,частыми пыльными бурями.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологических изысканиям по объекту «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», составленный ИП «Өркен» в 2023 года, государственная лицензия № 14003236 от 28.02.2014 года.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIV), представленные суглинками.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента.

ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия, с линзами песка мелкозернистого. Мощность слоя 5,8 м.

Показатели физико-механических свойств грунтов

Таблица 6.Б

ИГЭ	Наименование грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе раскатывание	Влажность на границе текучести	Природная влажность, %	Удельный вес твердых частиц, г/см3	Объемный вес грунта, г/см3	Коэффициент пористости	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформаций при естеств. влажности, кПа	Расчетное сопротивление грунта, кПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Суглинок	5,8	Н PI PII	0,17	0,26	18	2,7	1,95	0,724	18 13 18	26 23 26	17	180

Н-нормативные характеристики.

PI- расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95.

PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=1385-2870 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(711-874 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Грунты на территории изысканий следует принять как сильнозасоленные. Сухой остаток 0,83-3,47 %.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,8 м. Возможно максимальный УПВ будет находиться по архивным данным на глубине 2,0 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план. Нормативные требования

Проект генерального плана спортивного комплекса в селе Тастобе Жамбылского района разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК:

- СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СН РК 3.02-18-20123, СП РК 3.02-118-2013. Закрытые спортивные залы;
- СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013. Благоустройство территорий населенных пунктов;
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. Приказом МВД РК №439 от 23.06.2017 года.

Генеральный план

Чертежи раздела «Генеральный план» разработаны согласно Заданию на проектирование и с учетом существующей ситуации района строительства. Участок строительства кадастровым номером 06-088-021-336 площадью 1,5 га принадлежит Заказчику на правах постоянного землепользования с назначением его – для строительства спортивного комплекса. Участок расположен на окраине села Тастобе в восточной его части.

Участок строительства имеет форму прямоугольника в плане с размерами сторон 150,0 х 100,0 м и ограничен с южной стороны – проезжей частью сельской улицы, проходящей вдоль территории школы, с остальных сторон – свободная от застройки территория. Рельеф участка относительно ровный, спланированный, с общим уклоном в северном направлении. Участок свободен от застройки, зеленых насаждений и коммуникаций.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «КапиталПроект» в масштабе 1:500 в 2022 году. Система координат местная, система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 527,39 – 527,00 м.

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой, которая производится от границ участка, закрепленных на местности районным отделом архитектуры и строительства, Привязка остальных объектов генплана производится от здания ФОК. Все размеры на разбивочном плане указаны в метрах.

Вертикальная привязка предусмотрена от геодезических знаков, закрепленных на местности, в том числе от угла существующего ограждения территории школы с отметкой 527,38 м. За отметку 0,000 принята отметка пола проектируемого спортивного комплекса равная 528,00 м. Размещение спортивного комплекса приведено на ситуационной схеме.

В составе рабочего проекта спортивного комплекса предусматривается строительство подсобно-вспомогательных зданий и сооружений, в том числе: КТПН, площадки для мусороконтейнеров, автопарковки на 17 мест. Все объекты размещены на площадке строительства с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных норм. Вокруг здания спортивного комплекса предусмотрен противопожарный проезд.

Организация рельефа

План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории и проектируемых дорог. Отвод поверхностных вод от здания спорткомплекса и остальных объектов генплана увязан с существующим рельефом. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом выполнения минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода с поверхности территории, а также максимального сохранения существующего рельефа участка. Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов проездов и площадок с дальнейшим выпуском на существующий естественный покров. Уклоны по проездам и площадкам приняты в пределах 3,0-3,4 %.

Согласно Заданию на проектирование, благоустройство территории, в том числе устройство твердых покрытий, озеленение и установка малых архитектурных форм в составе данного проекта не рассматриваются. Показатели по ним включены в ТЭП для определения плотности застройки, без включения в смету.

Основные показатели по генплану

Таблица 6.1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество		
			На участке	%	Вне участка
1	Площадь земельного участка	га	1,50	-	
2	Площадь участка в ограждении	га	1,26	100	
3	Площадь застройки	м^2	1268,0	10,06	
4	Площадь покрытий, всего	м^2	1663,0	13,2	515,0
5	Площадь озеленения	м^2	1148,10	9,1	
6	Естественное покрытие (грунт)	м^2	8402,4	66,69	
7	Прочее (отмостка)	м^2	118,5	0,95	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Спортивный комплекс (поз. 1 по генплану)

Здание спортивного комплекса прямоугольной формы в плане без подвала, с общим размером в крайних осях 24,00х49,50 м, с торца здания у оси «10/Д» пристроено здание малометражной котельной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,8х3,62 м.

Здание спортивного комплекса одно этажное со встроенной в осях «7-10»/«А-Д» этажеркой в два этажа, размещаемая в общем объеме основного здания. Размеры этажерки в осях 24,0х14,0 м.

Высота помещений спортивного зала от пола до выступающих конструкций нижнего пояса ферм 8,0 м, высота помещений этажерки от пола до потолка 3,0 м. Высота здания до конька крыши 10,70 м, до свеса кровли 8,90 м, высота цоколя переменная от 0,40 м до 0,65 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 528,0 по генплану.

В здании спортивного комплекса в осях «1-7» располагается помещение универсального спортивного зала с размерами 24,0х35,50 м. Назначение спортивного зала – проведение учебно-тренировочных занятий по спортивным играм (волейбол, баскетбол, минифутбол), без мест для зрителей. Вход-выход в спортивный зал из раздевальных комнат осуществляется через коридор и вестибюль, второй эвакуационный выход предусмотрен из спортивного зала непосредственно на улицу.

На первом этаже встроенной этажерки размещены: вестибюль с гардеробной, инвентарная, медицинская комната, душевые, раздевалки, сан.узлы, туалет для МГН, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, кабинет администратора, лестничная клетка , водомерный узел, электрощитовая под лестничной клеткой. На втором этаже расположены: зал восточных единоборств, тренерская, инвентарная, лестничная клетка. Со второго этажа имеется противопожарный выход на наружную лестницу.

Входная группа с главного фасада здания состоит из тамбура и пандуса для обеспечения доступности маломобильных групп населения с нормативным уклоном 8%.

Для обеспечения путей эвакуации из здания проектом предусмотрены два выхода, соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

В проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 условия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения:

- двери в пределах передвижения МГН выполнены шириной не менее 1,0 м;

- сан.узел для МГН обеспечивающий возможность посещения т. е. ширина кабинки и ширина дверей соответствуют требованию СН РК 3.06-01-2011, кабина имеет размеры в плане: ширина 2,0 м и глубина – 1,80 м, оборудована горизонтальными поручнями. Дверь открывается наружу, проем в свету 1,0 м.

Внутренняя отделка: панели стеновые и кровельные с готовой заводской отделкой. Выступающие части колонн и связей совместно с радиаторами по периметру спортивного зала обшиваются деревянным ограждением на высоту 2,2 и 2,6 м.

В этажерке потолок - затирка швов, сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска за 2 раза; перегородки ГКЛ, ГКЛВ – левкас, водоэмульсионная окраска за 2 раза, облицовка керамической глазурованной плиткой. Окна и витражи из металлопластик-профиля по ГОСТ 30674-99, подоконные доски из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99.

Двери – металлопластик - профиля ГОСТ 30970-2014 и металлические, утепленные, индивидуальные.

Полы – из керамической плитки с шероховатой поверхностью по ГОСТ 6787-2001, линолеумные, бетонные, спортивное покрытие Tarkett.

Наружная отделка:

Наружные стены предусмотрены из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм, окрашены в заводских условиях. Утеплитель (из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы). Цоколь облицован керамогранитом.

Крыша здания двускатная, бесчердачная, с несущими пролетными конструкциями покрытия – металлическими фермами. Материал кровли – из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм, окрашены в заводских условиях. Утеплитель (из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы).

Водосток – наружный, организованный в водосточные воронки.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка толщиной 30мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм, шириной 750 мм по уплотненному основанию.

Основные технические показатели

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	1266,5
2	Общая площадь	$м^2$	1287,22
3	Полезная площадь	$м^2$	1250,94
4	Расчетная площадь	$м^2$	1170,13
5	Строительный объем	$м^3$	12538,4

Здание малометражной котельной одноэтажное без подвала с размерами в осях 5,8х3,62 м. Внутренняя высота помещения 3,0 м. Отметка пола ниже основного здания спорткомплекса на 0,3 м. Отметка верха парапета 3,70 м, отметка свеса кровли 3,25 м.

Внутренняя отделка: полок – затирка швов, известковая окраска.

Стены – штукатурка цементно-песчаная по сетке и утепленной поверхности, известковая окраска.

Окно из металлопластик-профиля по ГОСТ 30674-99, подоконные доски из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99.

Дверь – стальная однопольная ГОСТ 31173-2016.

Полы – бетонные.

Наружная отделка: штукатурка цементно-песчаным раствором, окраска фасадными красками. Цоколь облицован керамогранитом.

Крыша здания котельной односкатная бесчердачная, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - профилированный лист Н57-750-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянной стропильной конструкции.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 125 кг/м3 ГОСТ 22950-95 толщиной 130 мм.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка толщиной 30мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм, шириной 750 мм по уплотненному основанию.

Основные технические показатели

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	25,0
2	Общая площадь	$м^2$	17,56
3	Расчетная площадь	$м^2$	17,56
4	Строительный объем	$м^3$	85,0

Объемно-планировочное решение здания соответствует требованиям СН РК 3.02-07-20144 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» и противопожарным требованиям СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировочное решение, набор помещений, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с эскизным проектом.

6.2.3 Конструктивные решения

Спортивный комплекс (поз. 1 по генплану)

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Степень огнестойкости – III а.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Расчетно-конструктивная система основного здания – каркасно-связевая в виде однопролетных плоских стальных рам. Пролет в продольном направлении 24,0 м, шаг стоек в поперечном направлении 5,5 м, 6,0 м, 2,5 м. Колонны имеют жесткие узлы соединения с фундаментом, жесткие узлы соединения с фермами. Предусмотрена система вертикальных связей и распорок, в связевых блоках каркаса колонн и ферм.

Кровельные сэндвич-панели так же обеспечивают жесткость в уровне перекрытия.

Расчетно-конструктивная система встроенной этажерки – каркас монолитный железобетонный пространственный, шаг колонн в продольном направлении 6,0 м, в поперечном направлении 6,0 м, 2,5 м, 5,5 м. Устойчивость обеспечивается совместной работой каркаса и жесткого диска перекрытий из сборных железобетонных плит перекрытия. Жесткие узлы соединения колонн и фундаментов, колонн и ригелей.

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2 - суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия, с линзами песка мелкозернистого, Ro= 180 кПа. Фактическое давление на грунт основания не превышает расчетного сопротивления грунта. Отметка подошвы фундаментов – (минус) 1,85 м.

Здание спорткомплекса запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под колонны основного каркаса – монолитные железобетонные столбчатые одноступенчатые из бетона класса С10/15, W6, F50, на сульфатостойком портландцементе, размеры подошвы фундаментов основного металлического каркаса 2500х1600 мм, размеры подошвы фундаментов каркаса этажерки 1500х1500 мм подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-2012 тип 4С 10А400-150/10А400-150. Подколонник по периметру армируется

вертикальными сетками по ГОСТ 23279-85 тип 4С 10А400- 200/10А400-200. В верхней части подколонника устанавливается горизонтальная сетка по ГОСТ 23279-2012 тип 4С 10А400-150/10А400-150. Для крепления базы колонн предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-80 тип 1.1М24х1500 ВСт3кп2, тип 1.1М30х1500 ВСт3кп2;

фундаменты под стойки фахверка – монолитные железобетонные столбчатые одноступенчатые из бетона класса С10/15, W6, F50 на сульфатостойком портландцементе,отметка низа подошвы фундаментов (минус) 1,85 м, габариты подошвы фундаментов 1600х1200 мм, подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Армирование аналогично основному;

фундаментные балки - монолитные железобетонные ленты прямоугольного сечения из бетона класса С10/15, W6, F50 на сульфатостойком портландцементе, отметка низа подошвы ленты (минус) 0,750 м, (до ступени столбчатого фундамента) ширина ленты – 300 мм подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Ленты армируются двусторонней сеткой из арматуры по ГОСТ 34028-2016 12А400-200/12А400-200, поперечная арматура (шпильки) класса А240 диаметром 6 мм с шагом 600 мм в шахматном порядке;

фундаменты под стойки рам этажерки – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С10/15, W6, F50 на сульфатостойком портландцементе, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 1,85 м. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-2012 тип 4С 10А400-150/10А400-150. Подколонник по периметру армируется вертикальными сетками по ГОСТ 23279-2012 тип 4С 10А400- 200/10А400-200. В верхней части подколонника устанавливается горизонтальная сетка по ГОСТ 23279-2012 тип 4С 10А400-150/10А400-150. Для выполнения армирования железобетонных колонн из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры, диаметром соответствующим выше выполняемому армированию стоек рам;

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из местного грунта без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м^3.

стальной каркас: колонны – двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок широкополочные по ГОСТ 57837-2017 №40ш1, фахверковые стойки – швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 57837-2017 №26ш1;

связи по колоннам – гнутый профиль квадратного сечения 140х140х5 ГОСТ 30245-2012;

фермы – металлические пролетом – 24,0 м, по очертанию – трапецеидальные, двускатные. Тип решетки – треугольный, все нагрузки на ферму приложены в узлах. Элементы ферм приняты из парных уголков расчетного сечения: верхний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L125х8; нижний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L100х8; стойки, раскосы - уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L70х5, 2L50х5, 2L75х5. Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей;

связи горизонтальные приняты из уголка равнополочного сечением 63х5 мм;

связи вертикальные приняты из швеллера №12 ГОСТ 8240-97, подкосов из уголка стального равнополочного сечением 50х5 мм ГОСТ 8509-93;

прогоны приняты из швеллера стального горячекатаного № 16 по ГОСТ 8240-89;

стены – из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 100 мм ПТС С ГОСТ 32603-2012 с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепежные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

кровля – из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 150 мм ТСП-К по ГОСТ 32603-2012, с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепежные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

перегородки – по оси «7» из сэндвич-панелей толщиной 100 мм, остальные перегородки из гипсокартона ГКЛ, ГКЛВ толщиной по 12,5 мм на металлическом каркасе, с звукоизоляцией из негорючих минераловатных плит «UPSA GEO П-15 толщиной 50 мм;

стойки рам этажерки – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20/ 25, армируются вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса А400, диаметром 28 мм, поперечные хомуты из арматуры – класса А240 диаметром 8 мм;

ригели рам приняты сечением не несущие - 400х400(h) мм и несущие - 400х500(h) мм из бетона класса С20/В25. Ригели армируются вязаным пространственным каркасом. Продольная арматура класса А400 диаметром 28 мм, поперечные стержни из арматуры – класса А240 диаметром 8 мм;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии ТБ-220-2015-KZ;

лестничная клетка из стальных косоуров - швеллер №20 ГОСТ 8240-89, сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-84. Площадки монолитные железобетонные из бетона класса С10/15;

ограждения лестниц по серии 1.256.2-2.

Лестница наружная противопожарная стальная – косоуры из швеллера №16 ГОСТ 8240-89, ступени из стали рифленой толщиной 4 мм ГОСТ 8568-77*.

Здание малометражной котельной.

Класс здания - II. Степень огнестойкости здания - II. Степень долговечности - II.

Уровень ответственности II (нормальный) технически не сложный. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Конструктивная система здания котельной продольно-стеновая. Несущие продольные кирпичные стены и сборные железобетонные круглопустотные плиты перекрытия.

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2 - Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия, с линзами песка мелкозернистого, Ro= 180 кПа. Фактическое давление на грунт основания не превышает расчетного сопротивления грунта. Отметка подошвы фундаментов – (минус) 1,65 м.

Давление под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунтов.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундамент – ленточный монолитный из бетона кл. С10/15 на сульфатостойком портландцементе, W6, F50. Ширина подушки фундамента 400 мм. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка бетонная толщиной 100 мм класса С8/10. Обратная засыпка пазух производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением;

стены приняты из кирпича обожженого полнотелого толщиной 380 мм марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с полимерными добавками. Расстояние между осями несущих продольных стен – 3,62 м, и самосущих поперечных стен – 5,8 м;

перемычки и сердечники монолитные железобетонные из бетона класса С10/15, армированы арматурой класса А400;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по серии ТБ-220-2015-KZ;

антисейсмический пояс в уровне плит перекрытия высотой 150 мм монолитный железобетонный, бетон класса С10/15, армирован пространственным каркасом из арматуры диаметром 10 мм класса А400 и хомут шагом 250 мм диаметр 6 мм класса А240. Арматура принята по ГОСТ 34028-2016.

Мероприятия для доступности маломобильного населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-1 01-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Рабочим проектом предусмотрен входной пандус с главного фасада здания шириной 1,20 м для доступа внутрь здания и эвакуации инвалидов, передвигающихся самостоятельно на креслах-колясках. Размеры, расстояния и уклоны даны в соответствии с нормативными требованиями и составляют: продольный уклон не более 8%, поперечный уклон не более 1%. Ширина дверей позволяет проезд в инвалидной коляске.

Предусмотрен сан.узел обеспечивающий возможность посещения т.е. ширина кабинки и ширина дверей соответствуют требованию СН РК 3.06-01-2011. Кбина имеет размеры в плане: ширина 2,0 м и глубина – 1,80 м, оборудована горизонтальными поручнями. Дверь открывается наружу.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах".

Расчетно-конструктивная система основного здания – каркасно-связевая. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой системы вертикальных связей, в поперечном – защемлением базы колонн. Крепление ферм к колоннам – жесткое. Устойчивость покрытия обеспечивается установкой вертикальных и горизонтальных связей, распорок.

Расчетно-конструктивная система встроенной этажерки принята в виде монолитного железобетонного каркаса с жесткими узлами сопряжения колонн и ригелей, устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой элементов каркаса и жесткого диска перекрытий из сборных железобетонных плит. Жесткие узлы рам усилены сварными сетками, установленными с шагом до 90 мм. Участки ригелей и колонн примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам) на расстоянии полуторной высоты их сечения армируются стержнями с шагом не более 100 мм (п.10.7 СП РК 2.03-30-2017*).

При опирании многопустотных плит по верху ригелей в последних предусмотрены связи в виде вертикальных выпусков арматуры с шагом не более 400 мм диаметром 12 мм, устраивается жесткий диск.

Встроенные конструкции этажерки, расположенные в пределах плана одноэтажного каркасного основного здания отделены от конструкций колонн и покрытия антисейсмическими швами и не препятствуют взаимным перемещениям.

Для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости ферм предусмотрены система связей - вертикальные и горизонтальные.

Пристроенное здание малометражной котельной отделено от основного здания антисейсмиеским швом по типу две стены.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принята не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе по водонепроницаемости W6.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, толщины защитного слоя бетона.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопление и вентиляции выполнен согласно задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами в соответствии:

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

СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

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

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

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

ГОСТ 30494-96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях;

ГОСТ 12.1.005-91 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны»;

Отопление

Отопление запроектировано от индивидуальной электрической котла «Невский» класс универсал КЭН-У (85 кВт).

Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой.

Нагревательные приборы-чугунные радиаторы.

Магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, стояки по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах, а также на стояках.

Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм. большей диаметра трубы.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СПРК 4.01-102-2013. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

Вентиляция

Приток и вытяжка из спортзала и из зала восточных единоборств предусмотрен с механическим побуждением.

В здании спорткомплекса предусмотрен механический приток с подогревом воздуха в зимнее время с приточно вытяжной системой AIRNED-M6, которые поставляется в комплекте: фильтр, воздухонагреватель, шумоглушитель, вентилятор.

Удаление воздуха из санузлов производится через воздуховоды естественной системы вентиляции. Металлические воздуховоды приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5-0,7 мм. с регулируемыми решетками. Для увеличения огнестойкости воздуховоды окрашены огнестойкой краской. Воздуховод вытяжной по фасаду изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA толщиной 50 мм.с покрытием из алюминиевой фольги.

Решетки в системах вентиляции приняты по серии 1.494-10 регулирующие и щелевые.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». После гидравлического испытания системы проводится испытание на равномерность прогрева и регулирование.

Тепломеханические решения

Тепломеханическая часть рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» выполнен на основании:

АПЗ, задания на проектирования и в соответствии архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

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

СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

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

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

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

ГОСТ 12.1.005-91 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны»;

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

В топочной установлен электрический котел «Невский» КЭН-У 85 кВт по заданию на проектирования и по требованию Заказчика.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется насосами марками UPC 32-80.

Для контроля параметров установлены манометры и термометры.

Трубопроводы топочной монтировать в строгом соответствии с проектом и требованиями ГосГорТехнадзора.

Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением - 1,25 рабочего давления до наложения теплоизоляции.

Подпитка системы отопления осуществляется водой с водомерного узла , для очистки воды предусмотрен фильтр "ДЕЛЬФИН S 10/54". Трубопровод холодного водоснабжения прокладываются открыто.

Трубопроводы водопровода холодного, горячего водопровода приняты из металлополимерных труб PE 100 по ГОСТ Р 52134-2003.

Производство и приемку работ выполнять в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП 40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб».

Водопровод и канализация

Водоснабжение

Расчетные расходы: *2,400 м^3/сут;*
0,500 м^3/час;
0,480 л/с.

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии требованиям СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водоснабжение запроектировано от внутриплощадочного проектируемого водопровода. Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая и противопожарная.

Ввод водопровода проходит через стальной футляр. На вводе водопровода установлен счетчик расхода воды. Внутренняя система водопровода запроектирована из металлопластиковых труб по ГОСТ 53630-2009.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с верхней разводкой.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией.

Величина испытательного давления - 0,6 МПа.

Трубопроводы холодной воды - 228,0 м.

Горячее водоснабжение

Горячая вода производится от водонагревателя аристон. Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлопластиковых труб по ГОСТ 53630-2009.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов. Величина испытательного давления - 0,6 МПа.

Трубопроводы горячей воды - 63,0 м.

Канализация

Расчетные расходы: 6,000 м^3/сут;
1,160 м^3/час;
2,430 л/с.

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть. Далее в септик емкостью 25 м³. Трубопроводы системы К1, проектируются из пластиковых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Стыковые соединения выполняются соединительными деталями из пластика.

Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем.

Места проходов стояков К1 через перекрытия заделываются цементным раствором через всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 3.02-08-2010. Условные обозначения по ГОСТ 21.601-79*

Трубопроводы канализации - 96,0 м.

Наружный водопровод и канализация

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» разработан в соответствии:

- ГОСТ 21.604-82 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СН РК 3.01-02-2012 и СП РК 3.01-102-2012 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

В период изысканий подземные воды вскрыты на глубине 2,8 м. Возможно максимальный УПВ будет находиться по архивным данным на глубине 2,0 м от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низко стояние осенне-зимний период.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой.

ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия, с линзами песка мелкозернистого.

Водоснабжение

В соответствии техническим условиям за № 39 от 13.12.2022 г. выданного КГП на ПХВ "Аса-су", водоснабжение запроектировано от существующего водопровода ∅110, точка подключения существующий водопроводный колодец ∅1500, с монтажом запорной арматуры ∅50. Водопроводные сети В1 монтируются из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR21 тип С "Питьевая" ∅50х2,4 ГОСТ 18599-2001. Согласно п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 при засыпке трубопроводов из полиэтилена над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. при обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягким грунтом 2-группы (пухляк).

При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в гильзе l=0,3 м. с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью втулок под фланец с патрубком. Водопроводные сети прокладываются с уклоном не менее 0,0001.

После окончания монтажных работ необходимо промыть трубопровод до получения качества воды в соответствии ГОСТ 2874-82 и произвести испытание трубопровода на Р исп = 1,25 Р раб.

Данным проектом наружное противопожарное водоснабжение для здания не предусматривается. Забор воды на пожаротушение из ближнего существующего пожарного гидранта, пожарный гидрант установлен в существующем колодце, расход воды на противопожарные нужды составляет 5,0 л/сек. Для внутреннего пожаротушения предусмотрены внутреннее пожаротушение и порошковый огнетушитель ОП-5 - (поставляется комплектно).

Трубопроводы водопровода - 50,90 м.

Канализация

Канализация местное. Сброс воды осуществляется в проектируемую канализационную сеть, через трап, последующим поступлением в проектируемый септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. Сети канализации монтируются из труб по ГОСТ 22689-2.89.

Производство работ.

Производство работ и монтаж и гидравлическое испытание вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

Трубопроводы канализации - 69,70 м.

Канализационные колодцы ф1000 – 5 шт.

Электротехнические решения

Электрические сети напряжением 10 кВ

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - технически и технологически несложный, II нормальный, напряжением 10 кВ и ниже.

Проектные решения соответствуют требованиям нормативных документов: ПУЭ РК, СП РК 3.02-118-2013* «Спортивные учреждения», СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013*

«Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей».

Категория потребителей спортивного комплекса по надежности электроснабжения – третья. Расчетная мощность потребителей 174 кВт. В здании комплекса имеется потребитель второй категории (электрический отопительный котел мощностью 85 кВт). Электроснабжение зданий и сооружений выполняется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН-250-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 250 кВА. Согласно техническим условиям на электроснабжение № 109-27-23 от 31.01.2023г., выданным ТОО «ЖЭС», подключение подстанции КТПН-250 выполняется к ближайшей опоре ВЛ-10 кВ Ф-21 ПС-110/35/10 кВ «Орынбасар».

Согласно требованию п.2 технических условий на электроснабжение предусмотрена замена блока масляного выключателя МВ-35 на вакуумный выключатель типа ВВН-СЭЩ-П-35 с моторно-пружинным приводом в ячейке ввода Т-1 ОРУ-35 кВ ПС «Орынбасар». Технические параметры выключателя ВВН-СЭЩ-П-35, расчеты токов короткого замыкания и релейной защиты согласованы с ТОО «ЖЭС».

Предусмотрено строительство воздушной линии напряжением 10 кВ протяженностью 0,238 км от точки подключения до проектируемой подстанции КТПН-250 на площадке спортивного комплекса. Проектируемая ВЛ-10 кВ выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП3 сечением 70 мм², подвешенными по железобетонным опорам со стойками типа СВ105-5, с использованием арматуры фирмы ENSTO согласно Пособию по проектированию ВЛЗ института ТОО "Казсельэнергопроект". Раздел «Электроснабжение» согласован ТОО «ЖЭС» 21.02.2023 г.

Выполняется заземление всех опор с нормируемым сопротивлением 10 Ом. Для защиты изолированных проводов ВЛ-10 кВ и оборудования предусмотрена установка искровых разрядников типа SDI 20.3 на опорах со штыревыми изоляторами, искровых разрядников типа SDI 10.2 - на опорах с подвесными изоляторами и ОПН-10 типа HE-15SGA на ответвительной опоре в точке подключения и на концевой опоре у КТПН с разъединительными пунктами.

Предусмотрены следующие меры электробезопасности:

строительство контура заземления комплектной трансформаторной подстанции КТПН-250 с нормируемым сопротивлением 4 Ом;

заземление проектируемых опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением согласно ПУЭ РК;

установка ОПН типа HE-15SGA на концевых опорах с разъединительными пунктами;

установка искровых разрядников на опорах ВЛ-10 кВ.

Молниезащита линейных сооружений и КТПН обеспечивается заземлением опор ВЛ-10 кВ, заземлением КТПН, установкой искровых разрядников и ОПН на опорах ВЛ-10 кВ.

Электрические сети напряжением 0,4 кВ

Согласно заданию на проектирование строительство внутриплощадочных сетей напряжением 0,4 кВ и наружного освещения территории спортивного комплекса выполняется вторым этапом.

Трансформаторная подстанция

Для электроснабжения потребителей спортивного комплекса предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ наружной установки киоскового типа мощностью 250 кВА. Установка КТПН выполняется на железобетонных блоках ФБС 24.4.6 и ФБС 6.4.6. КТПН обеспечена учетом электроэнергии с помощью электронного многотарифного СМАРТ-счетчика типа DTZ 1513-CT100-01 с дистанционной передачей показаний. РУ-0,4 кВ подстанции

укомплектовано автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями согласно опросному листу.

Предусмотрен рабочий контур заземления трансформаторной подстанции с нормируемым сопротивлением не более 4 Ом.

Защита от грозовых перенапряжений обеспечивается ограничителями перенапряжения ОПН, установленными на концевой опоре у КТПН, заземлением концевой опоры 10 кВ и КТПН.

Выполняется ограждение КТПН из плетеной сетки «Рабица» высотой 2,0 м.

Дизельная электростанция

Для резервного электроснабжения потребителя второй категории (топочной) во втором этапе строительства предусматривается дизельная электростанция мощностью 100 кВт.

Спортивный комплекс

Силовое электрооборудование

К силовым электроприемникам здания спортивного комплекса относится отопительное оборудование: электрический котел, сантехническое оборудование: вентиляционные установки, офисное оборудование, устройства пожарной сигнализации.

Установленная мощность потребителей электроэнергии – 180,77 кВт, расчетная мощность – 174 кВт, в том числе, потребителей 3 категории электроснабжения – 89 кВт, потребителей 2 категории (электрический котел) – 85 кВт. Устройства пожарной сигнализации относятся к первой категории электроснабжения, в качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи.

Для ввода и распределения электроэнергии по зданию спортивного комплекса предусмотрен главный распределительный щит ГРЩ, установленный в электрощитовой на первом этаже. ГРЩ выполняется на базе напольного щита габаритами 2000х800х600 мм серии SMART с автоматическим выключателем ВА88-33 3Р на вводе и автоматическими выключателями ВА47-29 и ВА88-33 3Р с комбинированными расцепителями - в отходящих линиях. Учет электроэнергии выполняется СМАРТ-счетчиком типа CE 303 S 315A с дистанционной передачей показаний, подключенный через трансформаторы тока.

Для питания электрического котла предусмотрен вводно-распределительный щит с монтажной панелью типа ЩМП, подключенный через устройство АВР к РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и к дизельной электростанции. Щит комплектуется вводным рубильником на 250 А и СМАРТ-счетчиком электроэнергии, подключенным через трансформаторы тока. Подключение электрического котла выполняется к щиту через автоматический выключатель с комбинированным расцепителем типа ВА88-33.

В качестве распределительных щитов предусмотрены модульные щиты типа ЩРв с автоматическими выключателями на вводах и в отходящих линиях. Распределительные щиты приняты встроенного исполнения и устанавливаются в нишах. Для подключения вентиляционных устройств устанавливается в электрощитовой навесной щит с монтажной панелью типа ЩМП с автоматическим выключателем ВА88-33 160 А на вводе и автоматами ВА44-33 3Р 125 А и ВА47-29 – в отходящих линиях.

Предусмотрено электрооснащение сантехнического оборудования. В качестве пусковых и защитных устройств используется аппаратура, поступающая в комплекте с технологическим оборудованием, электромагнитные контакторы. Для подключения однофазного оборудования устанавливаются розетки с третьим заземляющим контактом.

Автоматические выключатели щитов, питающие розеточные группы. оборудованы дифференциальными автоматами типа АВДТ32 с устройствами защитного отключения (УЗО) с током отсечки 30 мА. Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при возникновении пожара путем подачи сигнала от прибора ППКОС на

независимый расцепитель вводного автоматического выключателя вентиляционного щита.

Распределительные и групповые электрические сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и АВВГнг(А) расчетного сечения, проложенными в технических помещениях открыто по стенам и конструкциям, в общественных помещениях - по стенам под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия, за подвесными потолками.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводах в здание спортивного комплекса выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы центрального водоснабжения;
- металлические части строительных конструкций.

Все электропроводки содержат защитный проводник PE для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения. Предусмотрено устройство внутренних контуров заземления для электрощитовой и топочной, которые выполняются из стальной полосы сечением 4х50 мм². Также предусмотрено устройство наружного контура заземления по периметру спортивного комплекса, выполненного из стальных уголков 50х50х5 мм длиной 3,0 м, соединенных стальной полосой сечением 50х5 мм².

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» предусмотрена молниезащита здания спортивного комплекса III степени огнестойкости по третьей категории. Предусмотрена укладка молниеприемной сетки с шагом не более 6х6 м на кровлю здания поверх кровли из сэндвич-панелей, к которой присоединяются все выступающие над крышей элементы: трубы, шахты, вентиляционные устройства. По периметру здания выполняется соединение молниприемной сетки с заземляющим устройством с шагом не более 20 м молниеотводами из горячеоцинкованной проволоки диаметром 8 мм.

Электрическое освещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного (эвакуационного и освещения безопасности) и ремонтного освещения.

Освещенность помещений выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012 и таблицей 11 СП РК 3.02-118-2013.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения помещений спортивного комплекса приняты светодиодные светильники. Для общего освещения помещений для персонала приняты светильники типа LED ДПО ICE, мощностью 36 Вт, для освещения зала спортивных единоборств – такие же светильники мощностью 54 Вт. Освещение спортивного зала выполняется светодиодными светильниками для спортивных залов с защитной сеткой типа OLIMPIC LED 160 мощностью 150 Вт, установленными на металлических фермах перекрытия.

Аварийное освещение обеспечивается светильниками из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитов аварийного освещения и специально устанавливаемыми светильниками, в том числе, световыми указателями выхода. Для освещения входов в здание используются светильники типа ДПП22-6-115.6 с фотоакустическими датчиками. Все светильники аварийного освещения комплектуются блоками аварийного питания БАП-58. Подключение светильников

эвакуационного освещения выполняется по обычной схеме и через контакт прибора пожарной сигнализации при возникновении пожара.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380/220 В, с напряжением у ламп – 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения, осуществляемое от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы, 36 В. Напряжение штепсельной сети принято 220 В.

В качестве осветительных щитов предусмотрены модульные встраиваемые щиты типа ЩРв с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях, устанавливаемыми на динрейках.

Групповые осветительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, проложенными в технических помещениях открыто по стенам и потолкам, в помещениях для посетителей и персонала – в жестких гладких поливинилхлоридных трубах по стенам под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия, за подвесными потолками. В спортивном зале электропроводки прокладываются скрыто по стенам и открыто по металлическим фермам перекрытия в поливинилхлоридных трубах.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III (II)
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность в том числе, потребителей второй категории	кВт кВт	174 85
4	Расчетный ток	А	287
5	Коэффициент мощности	-	0,92
6	Максимальная потеря напряжения	%	5,0
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	259,0
8	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	0,238
9	Мощность трансформаторной подстанции	кВА	250

Связь и сигнализация

Согласно заданию на проектирование в здании спортивного комплекса предусмотрена пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация

Предусмотрена пожарная сигнализация для всех подлежащих защите помещений здания спортивного комплекса.

Пожарная сигнализация разработана на базе прибора приемно-контрольного, охранно-пожарного типа «Гранит-12*(USB)», установленного в кабинете администратора. Точечные дымовые извещатели типа ИП 212-45 устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Линейные дымовые извещатели типа ИПДЛ-Д-II/4р устанавливаются на стенах спортивного зала, на высоте 7,9 м. Ручные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на стенах на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Исполнительные реле прибора «Гранит-12*(USB)» выдают сигнал на включение оповещения людей о пожаре и отключение вентиляции при пожаре, а также передают сигнал «Пожар» на пульт центрального наблюдения (ПЦН) пожарной охраны.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВЭВ емкостью 1х2х0,5. Кабели прокладываются в кабельном канале по стенам и потолкам защищаемых помещений, по стояку – в винипластовой трубе. Питание прибора «Гранит-12*» предусмотрено в разделе «ЭМ», резервное питание выполняется от аккумулятора гелевого А7,0 емкостью 7 А*ч.

Оповещение о пожаре

Тип системы оповещения о пожаре – второй. В качестве оповещателей используются свето-звуковые оповещатели типа Призма-200И, установленные в спортзале и в коридорах и световые указатели «Выход». Кроме того, при срабатывании прибора «Гранит-12*» включаются все светильники эвакуационного освещения (с ИБП), предусмотренные в разделе «ЭОМ».

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем марки КСПВ-2х0,5, проложенным в кабельном канале.

Охранная сигнализация

Предусмотрена охранная сигнализация для помещения, в котором установлен прибор пожарной сигнализации, с использованием прибора УОТС-1-1А. В качестве датчиков охраны используются извещатель охранный точечный магнито-контактный типа ИО-102-32, выключатель путевой ВПК-16 и датчики разбития стекла GLASSTREK.

Шлейф охранной сигнализации выполняется проводом ТРП емкостью 1х2х0,5, проложенным в винипластовой трубе. В качестве оповещателя используется сирена сигнальная со стромб лампой LD-H962. Благодаря программатору и системе доступа Touch Memory обеспечивается возможность контроля доступа в охраняемое помещение.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Проектом предусмотрено для защиты деревянных конструкций от возгорания двукратное покрытие огнезащитной краской МСХ из расчетного расхода огнезащитного покрытия 300 г/м^2.

Для огнезащиты стальных конструкций применяется фосфатное покрытие по ОСТ РК 7.20.05-2005 года.

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. В помещениях предусмотрено обеспечение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Строительство и эксплуатацию кабельных сооружений необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-89), ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № 246 от 13.06.2021 г. гл.2 п.5 и п.13 п.п.2 объект относится к IV категории. Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казакстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК статьи 12 п.4.

Выводы:

Негативное воздействие на окружающую среду на объекте строительства будет минимальным.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок строительства имеет форму прямоугольника в плане с размерами сторон 150,0 х 100,0 м и ограничен с южной стороны – проезжей частью сельской улицы, проходящей вдоль территории школы, с остальных сторон – свободная от застройки территория.

Здание спортивного комплекса прямоугольной формы в плане с общими размерами в крайних осях 24,00х50,50 м, с подвалом в осях «6-10»/ «Г-Д». Здание одно этажное со встроенной в осях «8-10»/ «А-Д» этажеркой в два этажа, размещаемая в общем объеме основного здания. Размеры этажерки в осях 24,0х8,0 м.

Высота помещений спортивного зала от пола до выступающих конструкций нижнего пояса ферм 8,0 м, высота помещений этажерки от пола до потолка 3,0 м. Высота здания до конька крыши 10,70 м, до свеса кровли 9,10 м, высота цоколя – 0,60 м.

В частичном расположении подвала высотой 2,40 м, расположены помещения венткамеры и тепловой узел. В основном здании в осях «1-8» располагается помещение универсального спортивного зала с размерами 24,0х42,0 м. Назначение спортивного зала – проведение учебно-тренировочных занятий по спортивным играм (волейбол, баскетбол, минифутбол), без мест для зрителей. Вход-выход в спортивный зал из раздевальных осуществляется через коридор, также предусмотрен второй эвакуационные выход из спортивного зала непосредственно на улицу.

На первом этаже встоенной этажерки размещены: инвентарная, душевые, раздевалки, сан.узлы, туалет для МГН, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, лестничная клетка , электрощитовая под лестничной клеткой. На втором этаже расположены: тренажерный зал, медицинский кабинет, комната тренера, кабинет, сан.узел, душевая, лестничная клетка. Со второго этажа имеется противопожарный выход на наружную лестницу.

Входная группа главного входа состоит из тамбура и пандуса для обеспечения доступности маломобильных групп населения с нормативным уклоном 8%.

Для обеспечения путей эвакуации из здания проектом предусмотрены два выхода, соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

В проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 условия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения:

- двери в пределах передвижения МГН выполнены шириной не менее 1,0 м,
- сан.узел для МГН обеспечивающий возможность посещения т. е. ширина кабинки и ширина дверей соответствуют требованию СН РК 3.06-01-2011, кабина имеет размеры в плане: ширина и глубина – 1,80 м, оборудована горизонтальными поручнями. Дверь открывается наружу, проем в свету 1,0 м.

Водоснабжение–централизованное от поселковой сети, горячее водоснабжение электрическими нагревателями Аристон. Трубы внутренние водопроводные металлопластиковые по ГОСТ-53630-2009

Канализация- предусмотрен септик объемом 25Мз, вывоз сточных вод по договору со спец.организацией. Трубы приняты пластиковые канализационные по ГОСТ-22689-89.

Отопление от топочной, где установлен электрический котел «Невский»-КЭН-85 кВт.

Нагревательные приборы приняты- чугунные радиаторы.

Вентиляция предусмотрено приточно-вытяжная на механическом побуждении системы Аирнед-М6 в комплект входят фильтр, воздухонагреватель, шумоглушитель, вентилятор.

Освещение предусмотрено наружное территории-светодиодными светильниками мощностью 100 кВт.

Освещение здания ФОК-естественное и искусственое(приняты светильники с защитными плафонами)

На отметке 0.00 м расположены спортивный зал-878,9 м^2, комната технического персонала-10,45 м^2, инвентарная-102,3 м^2, вестибюль гардеробная-49,26 м^2, медицинский пункт-12,42 м^2, санитарный узел-3,76 м^2. раздевалка-18,75 м^2, душевая-9,90 м^2. санитарный узел-2.0 м^2, душевая-7,79 м^2, раздевалка-18,75 м^2, коридор-44,85 м^2, тамбур-9,3 и 4,34 м^2, лестничная клетка-16,12 м^2, комната уборочного инвентаря-4.0 м^2, санитарный узел для персонала -1,88 м^2, туалет для мгн-3,6 м^2, водомерный узел-7,35 м^2,, кабинет администратора-19,0 м^2, топочная-17,5 м^2.

На 2-ом этаже предусмотрено зал восточных единоборств-302,16 м^2, тренажерный зал-18,12 м^2, инвентарная-16,80 м^2, лестничная клетка-19,84 м^2.

Согласно «Санитарных правил» Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов утвержденный приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года №237- санитарно-защитная зона на период строительства СЗЗ не устанавливается, класс объекта не определяется. В проекте предусмотрен раздел охраны окружающей среды, соблюдение мероприятий по ТБ и охране труда, по ЧС.

На период эксплуатации СЗЗ не устанавливается, класс объекта не определяется.

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в с.Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» - утвержденный приказом МНЭ РК от 3 марта 2015 года №183 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»-утвержденный приказом МЗ РК №29 от26.10.2018 года соответствует.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений». Продолжительность строительства составляет 8,5 месяцев.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в с.Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» - II квартал 2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25.01.2022 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 (редакция 2023.2» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 31;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 31;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 29;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2023 года, МРП 2023 года – 3450 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в с.Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Альбом 6.3 «ЭС- Электроснабжение»

1. Из альбома 6.3 исключены чертежи марки «НЭС – Внутриплощадочные сети напряжением 0,4 кВ». Согласно Заданию на проектирование эти чертежи включены во второй этап строительства.

Альбом 6.1. «ЭОМ. Электротехническая часть»

2. Черт. ЭОМ-3. Для щита ЩС-2 в скобках указан «Топочная».
3. Черт. ЭОМ-9. Согласно разделу «ТМ» предусмотрено подключение к щиту ЩС-2 двух циркуляционных насосов (1 раб., 1 рез.) типа UPC32-80 мощностью 0,15 кВт, работающих с котлом.
4. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

Альбом 6.2. «ПС. Пожарная сигнализация»

5. Черт. ПС-7. Прибор ARK перенесен в помещение 18, см. черт. ПС-5.

Сметная документация

6. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.
7. Сметная документация приведена в соответствие установленным требованиям.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Проектные решения соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», обеспечивает расчетные расходы, нормальную эксплуатацию системы и соблюдение условии труба для обслуживающего персонала.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 января 2022 года №249-нқ, на соновании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико - экономические показатели

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	1,50	1,50
2.	Площадь участка в ограждении	га	1,26	1,26
3.	Площадь застройки	$м^2$	1266,5	1266,5
4.	Общая площадь	$м^2$	1287,22	1287,22
5.	Строительный объем	$м^3$	12538,4	12538,4
6.	Этажность	этаж	2	2
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	587,886 466,198 29,105 92,583	491,106 404,825 7,677 78,604
8.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8,5	8,5

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, обшая сметная стоимость строительства уменьшилась в связи с приведением сметной документации в соответствие установленным требованиям.

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	Ведущий эксперт	Бейсенова Захира Мелисовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ73VJE00027207 от 18.06.2012 г.	Соответствует
2	Генеральный план и транспорт	Шаимова Гулнар Бакытбековна	градостроительства	KZ24VJE00074746 от 06.06.2022 г.	Соответствует
3	Технологическая часть	Лукстина Лариса Анатольевна	технологическая часть (в зависимости от	KZ84VJE00060668 от 25.12.2020 г.	Соответствует

			назначения объекта)		
4	Архитектурно-строительная часть	Фоменко Ольга Ивановна	конструктивная часть	KZ38VJE00075852 от 15.08.2022 г.	Соответствует
5	Электротехническая часть	Толыбаев Максат Аскарбекович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ42VJE00069863 от 15.10.2021 г.	Соответствует
6	Сметная документация	Бектурова Гулбакыт Ильясовна	сметная часть	KZ26VJE00069860 от 15.10.2021 г.	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Мирамов Молдабек Хамитович	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ64VJE00032219 от 10.11.2017 г.	Соответствует
8	Инженерные сети и системы	Бейсенова Захира Мелисовна	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ64VJE00032219 от 10.11.2017 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в с.Тастобе Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с основными технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № SS-0004-03 от 20.04.2023 года.

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

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Көлқайнар ауылдық округі Тастөбе ауылында спорт кешенінің құрылысын салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.04.2023 жылғы № SS-0004-03 шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Шаимова Г.Б. (Директор)

Лукстина Л.А. (Эксперт)

Шаимова Г.Б. (Директор)

Фоменко О.И. (Эксперт)

Толыбаев М.А. (Эксперт)

Бейсенова З.М. (Эксперт)

Мирамов М.Х. (Эксперт)

Бектурова Г.И. (Эксперт)