«Атырау облысы Құрманғазы ауданы Сафон ауылына спорт кешені құрылысы (байланыстыру)»
жұмыс жобасы бойынша

19.12.2023 ж. № AGDS-0204/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Атырау облысы Құрманғазы ауданының құрылыс бөлімі" ММі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СуҚұрылысПроект" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Құрманғазы ауданы Сафон ауылына спорт кешені құрылысы (байланыстыру)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

"AGDS-SARAPTAMA" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0204/23 от 19.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области (привязка проекта)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "СуҚұрылысПроект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области (привязка проекта)» выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Атырау облысы Құрманғазы ауданы Сафон ауылына спорт кешені құрылысы (байланыстыру)», «Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области (привязка проекта)» **Дополнительные сведения:** AGDS-0216-03, 28.11.2023, заявления 30.10.2023

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "СуҚұрылысПроект"(Государственная лицензия № 17005865 от 20.12.2021 года. Категория I. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Megaline-star PROJECT" (Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

3.2 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектурнопроектная компания "АЗИЯ СТРОЙ"» Гослицензия № 21034650 от 30.12.2021 года. Категория III. Выданные Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 21034650 от 30.12.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00327 от 30.10.2023

-задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ "Отдел строительства, Архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области" от 2023г;.

-решение акима Курмангазинского сельского округа за №27 от 21.12.2020 г;

- акт на право постоянного землепользования №04-063-008;

- архитектурно-планировочного задания за № KZ11VUA00735529 от 01 09 2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области»;

-письмо ГУ " Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области " №06-07-06-04-3/634 от 05.06.2023 года о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

-письмо ГУ " Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области " №06-07-06-04-3/634 от 05.06.2023 года о том, что финансирования проекта производиться из районного бюджета;

-Письмо ГУ " Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области " № №06-07-06-04-3/6 от 05.06.2023 года о том, что начало строительства запланировано на март месяц 2024 года;

-заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «АстанаГеоПроект» от 2022г;

-топографическая съемка, выполненного ТОО «АстанаГеоПроект».

Технические условия:

- на газоснабжение выданные АО "КазТрансГаз Аймак" №1 от 17.08.2022 года;
- на водоснабжение выданные ТОО " Курманазы Су Арнасы " №3149 от 08 08 2022 года;
- выданные «Атырау Жарык» №27-4310 от 30 06 2022 года на постоянное электроснабжение;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Рабочий проект «Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области (привязка проекта)»:

Государственное учреждение "Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области"

Письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района, Атырауской области» о том, что принятые проектные решения в проектно-сметной документации по объекту и технико-экономические показатели объекта согласованы.

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района, Атырауской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер Тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	ПЗ	Пояснительная записка.	
II	Альбом 1.	Генеральный план.	
	Альбом 2.	Технологические решения.	
	Альбом 3.	Архитектурное решение.	
	Альбом 4.	Конструкций железобетонные.	
	Альбом 5.	Конструкций металлические.	
	Альбом 6.	Отопление и вентиляция.	
	Альбом 7.	Водоснабжение и канализация.	
	Альбом 8.	Электротехническая часть.	
	Альбом 9.	Слаботочные сети.	
	Альбом 10.	Наружные сети газоснабжения	
	Альбом 11.	Электроснабжение. Наружное электроосвещение	
	Альбом 12.	Наружные сети водоснабжение и канализация	
	Альбом 13.	Теплоснабжение	
	Альбом 14.	Тепломеханические решения	
III	СМ	Сметная документация.	
IV	ПОС		
Брошюра		Эскизный проект	
Брошюра		Отчет инженерно-геологического изыскания	
Брошюра		Отчет инженерно-геодезического изыскания	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Спортивный комплекс является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, создания, распространения и пропаганды культурных ценностей и проведения культурно-зрелищных мероприятий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Месторасположение

Площадка проектируемого спортивного комплекса на 48 мест находится в центральной части селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области.

Основание для проектирования

Основанием для разработки рабочего проекта:

1)Задание на проектирование;

2)Договор о государственных закупках работ;

3)Архитектурно-планировочное задание выданное;

3)Инженерно-геологические изыскания;

4)Топографическая съёмка;

Природно-климатические условия района строительства:

Инженерно-геологические и климатичекие условия

Местоположение, геоморфология, климатическая характеристика и физико-геологические процессы.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Русской платформы и занимает западную окраину Казахстана (Прикаспийская впадина). Проектируемая трасса проходит по территории Прикаспийской низменности – одного из подрайонов Прикаспийской впадины. В течение почти всей геологической истории Прикаспийская синеклиза была областью преимущественных опусканий и осадконакопления. В плейстоцен-голоценовое время (четвертичный период) Прикаспийская впадина явилась ареной неоднократных трансгрессий Каспия, оставивших после себя мощные толщи морских осадков. В толщу морских осадков вложен мощный эрозионный врез долины реки Урал в её нижнем (приустьевом) течении, с многочисленными правыми и левыми дельтовыми протоками, образовавший пачку аллювиальных отложений.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение четырех месяцев – с декабря по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет от +9,4 до +9,7□С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой от -7,5 до -8,9□С. Абсолютный минимум может достигать -37,9□С. . Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 от -30,7 до -31,7□С. Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 от -27,3 до -28,3□С. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха 10,7-11,1□С. Отопительный период длится с 18 октября до 8 апреля. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха от +26,8 до +27,5□С, значения максимальных температур воздуха могут достигать +44,7□С. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) от +33,4 до +34,5□С.

Влажность воздуха

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха 7,3мб, средняя годовая относительная влажность 62%. Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время - 79%, наименьшая – в теплое время года – 45%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца – 65%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца – 36%. Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 75%.

Снежный покров

Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на конец ноября - начало декабря, а окончательное освобождение полей от снега наблюдается в начале апреля. Продолжительность залегания снежного покрова 102 дня. Наибольшая высота снежного покрова за зиму достигает 43 см.

Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Геологическое строение и гидрогеологические условия

История геологического развития всего Прикаспийского региона в целом, в том числе и исследованной территории, в плейстоцен–голоценовое (четвертичное) время отличается рядом специфичных явлений глобального значения, прямым образом повлиявших на формирование геологической среды региона на указанном отрезке геологического времени. Это, прежде всего, палеоклиматические условия, главным проявлением которых является континентальное оледенение в пределах всего северного полушария Земли (4 ледниковых периода). Ледниковые периоды в истории Земли связаны с плейстоцен-голоценовым (четвертичным) периодом ее развития.

Структурно-тектонические процессы, вызвавшие эпейрогенические колебания земной коры, приведшие к четырем крупным трансгрессивно-регрессивным циклам Каспийского моря.В пределах площадки изысканий подземные воды до глубины 8,0м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 5,0м (сверху вниз) выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

ИГЭ–1 Почвенно-растительный слой, твердый. Мощность 0,1м.

ИГЭ–2 Супесь четвертичная. Супесь коричневого, серого и зеленовато-серого цвета, песчанистая. Консистенция - твердая. Мощность 4,9м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, суглинистый грунт характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

Сейсмичность и строительные группы грунтов

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов. Сейсмичность площадки 5 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка

Рабочый проект "Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области (привязка проекта)" разработан на основании:

- задания на проектирование;
- договора, заключенного между ТОО "СуҚұрылысПроект" и ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области";
- АПЗ № KZ11VUA00735529от 01.09.2022 года;

Существующая площадь территорий имеет прямоугольную форму. Общая площадь участка в отведенных границах по госакту составляет 0,5га.

Данном участке предусмотрено ПДП. Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На территорию спорткомплекса предусмотрено два въезда и выезда со стороны улицы.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вокруг зданий спорткомплекса обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли от севра-западного к юго- восточной части территории. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах (-23,20)-(-23,90)м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 0,80 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,10-0,30 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для спорткомплекса принята 1,5м. Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке (-22,70) на местности.

Противопожарные мероприятия:

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен спорткомплекса принято 5,0-6,0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 4,0м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 4,0-5,0 м. Игровые площадки имеют специальные покрытие.

Дорожная сеть спорткомплекса обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин имеется существующие а/бетонное покрытие, для пешеходного движения - из проектируемое тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование

зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории жилых домов отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%к общей площ.
1	Площадь участка по Акту на земле польз.	га	0,5000	100
2	Площадь застройки в том числе:	га	1261,31	
3	Площадь твердого покрытия в том числе:	м2	2177,42	43,55
4	Площадь озеленения	м2	1531,57	30,63
5	Остаток территории уплотненный грунт	м2	29,70	0,6

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

Объемно - планировочные решения.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану-1270.75мм.

Здание спортивного комплекса размерами в плане 30 х 36,2 м (размеры даны в осях).

По конструктивному решению - блок выполнен из металлического каркаса. Каркас здания в осях А-Г представляет собой многопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах, жестким опиранием балок перекрытий на колонны и жестким

опиранием стропильных ферм на колонны. Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.

Каркас здания в осях Д-И представляет собой однопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах и жестким опиранием стропильных ферм на колонны. Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.

Бетонную подготовку под полы выполнять после прокладки всех коммуникаций, устройства фундаментов, приямков, каналов. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (с/у, помещения уборочного инвентаря и др.) выполнить на 20-25 мм ниже примыкающих к ним помещений. На путях эвакуации и санузлах по полам применить покрытие с нескользкой поверхностью.

Перекрытия - монолитный ж/б.

Кровля без чердачная, двухскатная. По конструктивному решению - сборная. По способу изготовления - выполнена из сэндвич панелей по металлическим фермам. По способу водоотвода - с внутренним и внешним водостоком.

Здание спортивного комплекса делится на два блока. Наружные стены спортивных залов выполнены из сэндвич-панелей б=150мм с пределом огнестойкости не менее EI 15 по ГОСТ 30247.0-94, а блок входной группы из теплоблоков б=400 мм. и утеплителя б=100 мм., классом горючести НГ согласно ГОСТ 9573-2012.

Окна алюминиевые, цвет - синий, стекла со слабым отражающим эффектом, цвет - голубой. Двери наружные - металлические.

Витражи - аллюминиевые рамы с двойным остеклением, со сложным открыванием, стекло прозрачное противоударное, закаленное СМ3, (цвет профиля -металлик, стекло со слабым отражающим эффектом - цвет голубой).

"Spendrel" часть витража стекло тонированное, зеркальное - цвет синий

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные. Естественное освещение и проветривание основных помещений и лестничной клетки осуществляется через окна.

Поверхности стен, перегородок, откосов дверных и оконных проемов в кладке, оштукатурить ц/п раствором (состав 1:2).

Перегородки не доводятся до конструкций перекрытия (ригелей, плит) на 30-50 мм во избежание передачи на них нагрузки. Зазоры заполняются упругими материалами. Наружние стены цокольного этажа монолитные железобетонные, толщиной 400 мм.

Вокруг здания устроить отмостку из асфальтобетона б=25 мм, шириной 1,0 м по бетонному основанию.

Архитектурно-планировочное решение продиктовано ориентацией его по отношению к сторонам света. Главный вход будет осуществляться с южной стороны. Входы в здание через тамбуры, вестибюли и коридоры. Предусмотрен основной вход с вестибюлем, гардеробом. 1- этаж оснащен гардеробными, санузлами для посетителей и инвалидов, ресепшном, 1 мужской раздевалкой с душевым помещением и санузлом, 1 женской раздевалкой с душевым помещением и санузлом, кабинетом врача, тренерскими, а также залом для игровых видов спорта с инвентарной.

2- этаж оснащен административными помещениями, 1 мужской раздевалкой с душевым помещением и санузлом, 1 женской раздевалкой с душевым помещением и санузлом, залами для бокса и борьбы с инвентарными помещениями. На техническом этаже расположено инженерное оборудование и коммуникации. Для маломобильных групп населения предусмотрены: пандусы, вертикальные подъемники (на главной входной группе), санитарный узел, оборудованный специальными поручнями для МГН. На трибунах предусмотрены специальные места для инвалидных колясок. Места прибывания МГН оборудованы сигнальными кнопками и тактильными путями.

Зал для игровых видов спорта (баскетбол, волейбол, теннис, футзал), залы бокса и борьбы сообщаются между собой коридорами.

Объёмно-планировочные показатели жилого здания

Таблица 2

Поз	Наименование	Ед,изм	Спортивный комплекс
1	Строительный объем в том числе:	м3	13380,00
2	Площадь застройки	м2	1223,45
3	Общая площадь	м2	1509,80
4	Этажность здания	этаж	2+тех.подвал

Конструктивные решения

Каркас здания в осях А-Г представляет собой многопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах, жестким оприанием балок перекрытий на колонны и жестким опиранием стропильных ферм на колонны. Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.

Каркас здания в осях Д-3 представляет собой однопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах и жестким опиранием стропильных ферм на колонны Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.

Фундаменты - столбчатые, армированные арматурой класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, бетон принят класса В20 (С16/20) на портланцементе.

Фундаменты по верху объединены рандбалками (размером 400х400мм) и стенами подвала. По периметру здания предусмотрена конструкция цокольной стенки.

На отм. -0,100 имеется перекрытие в осях В-Г по несъемной опалубке толщиной 150мм по металлическим балкам из бетона кл. В25(С20/25).

На отм. +3,800 имеется перекрытие в осях А-Г по несъемной опалубке толщиной 150мм по металлическим балкам из бетона кл. В25 (С20/25).

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные по металлическим косоурам.

В подвале перегородки запроектированы из керамического кирпича марки 75 на растворе марки 50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по непривязанным швам для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120КПа (1.2 кгс/см²). Кирпичные перегородки усилены горизонтальными сетками по всей длине с шагом 700мм по высоте. По верху кирпичных перегородок предусмотрен слой цементно -песчаного раствора М 50 толщиной 30мм с горизонтальными сетками по всей длине стен. Дверные проемы усилены ж/б обрамлением. Перегородки усилены ж\б сердечниками с шагом не более 2,0м.

На 1 и 2 этажах противопожарные перегородки запроектированы из стандартных блоков, усиленные горизонтальными сетками с шагом 600мм по высоте. По верху перегородок и по низу оконных проемов предусмотрен слой цементно -песчаного раствора М 100 толщиной 30мм с горизонтальными сетками по всей длине стен.

Вспомогательные здании.

Выгреб на 20м3

Днище и стенки монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками и отдельными стержнями Класс бетона В15, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепроницаемости W-6.

Перекрытие резервуара - из сборных железобетонных ребристых плит

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространнственный каркас путем контактной точечной электросварки

Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности

После снятия опалубки в резервуаре произвести контрольное заполнение водой затем выполнить обратную засыпку пазух выгреба.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выравненные поверхности стен из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Тепловые сети

Проект теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Каналы по серии 3.006.1-8 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов». Под каналами выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.

Железобетонные лотки запроектированы в соответствии с главой СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования» Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсаторы.

Фундамент под котельной

Фундаментную плиту выполнять из бетон В15. Свежеуложенный бетон поддерживают во влажном состоянии путем периодических поливок и предохраняют его летом от солнечных лучей и зимой от мороза защитными покрытиями. При температуре воздуха выше +15°С в течение 3-х суток поливку проводят днем через каждые 3 ч. и 1 вночью, а в последующие дни не реже 3 раз в сутки. Бетонирование при отрицательных температурах наружнего воздуха запрещается. Опалубку снимать после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Для фиксации сеток армирования фундаментной плиты установить фиксаторы Ф-1 с шагом 1000мм

Во всех местах пересечения между собой арматурные стержни фиксируются скрутками из отожженной проволоки Ø3 мм.

Стыки выполняются внахлестку без сварки. Длина перепуска L=800мм, на каждый стык выполнять 3 скрутки из проволоки. Стыки располагать в разбежку на L=1200 мм.

СТЫКИ АРМАТУРЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ РАСПОЛАГАТЬ, В РАЗБЕЖКУ НА L=1200 ММ. Дополнительные арматурные стержни укладывать между основными стержнями.

Торцевые концы арматуры фундаментной плиты связать П-образным элементом.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защитастроительныхконструкцийоткоррозииразработанавсоответствиистребованиями СПРК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиПРК5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию. Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунта Гф-021 по ГОСТ 25129-82* на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство подушки из галечника толщиной 2000мм, что полностью заменяет всю просадочную толщу грунта. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями, до проектной отметки.

Вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями до контрольного колодца.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2,0 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки

должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемый здания размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Сети освещения прокладываются в ПВХ трубах скрыто в штробах под слоем штукатурки. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК строительных норм и правил: СП РК 3.02-107-2014 с изм. 10.01.20, "Общественные здания и СН РК 3.02-07-2014 с изм. 15.11.18 сооружения"; СН РК 3.02.-08-2013, "Административные и СП РК 3.02.-108-2013 с изм. 15.11.18 бытовые здания"; Проектируемое здание комплекса двухэтажное и предназначено для проведения соревнований, учебно-тренировочных групповых занятий по общей физической подготовке. В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: спортивный зал игровых видов, зал бокса, зал борьбы, административно-бытовые помещения.

На первом этаже расположены:

- входная группа с вестибюлем;
- спортивный зал игровых видов;
- раздевалки - мужская и женская;
- тренерская;
- медицинское помещение;
- административно-бытовые помещения.

Входная группа включает вестибюль, ресепшн, охрану, гардероб, сан. узлы для посетителей, сан. узел для МГН. Спортивный зал игровых видов предназначен для проведения занятий по общей физической подготовке. В спортивном зале предусмотрены универсальные баскетбольные стойки, судейская вышка, скамьи, ворота для мини-футбола, щиты баскетбольные тренировочные. Пропускная способность спортивного зала игровых видов - 48 чел. При спортивном зале запроектированы 2 раздевалки (мужская, женская) на 24 чел. каждая, с душевыми и сан. узлами. Раздевалки оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами для сушки волос и вешалками на 2 крючка. В раздевалках установлены ножные ванны. При спортивном зале предусмотрена инвентарная, оснащённая стеллажами, подтоварниками и рабочими столами. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны на 48 мест. Для тренеров на 1 этаже (на 5 человек в смену) запроектирована общая тренерская комната с душевой и сан. узлом и кабиной для переодевания, оснащённые шкафами для одежды, столами, стульями компьютерами. Рабочие места тренеров оснащены персональным компьютером. В состав медицинских помещений входят:

- кабинет врача;
- ожидальня.

Назначение медицинского помещения:

- оказание первичной медико-санитарной помощи при заболеваниях и травмах спортсменам и иным участникам соревнований;

-осуществление врачебного контроля за физическим состоянием спортсменов и в случае необходимости направление для оказания специализированной помощи;

- при невозможности оказания медицинской помощи спортсменам и иным участникам соревнований направление их в соответствии с медицинскими показаниями в медицинскую организацию для оказания пострадавшим специализированной медицинской помощи; -проведение медицинских осмотров спортсменов; - транспортировки пострадавших в соответствующие медицинские организации; -оказание экстренной медицинской помощи спортсменам и посетителям комплекса. Кабинет врача оснащен медицинским оборудованием согласно их назначения, поставляемое фирмой "Медтехника". Количество работающих -1 чел.

Административно-бытовые помещения предусмотрены следующие: -кабинет директора;

-методический кабинет;

-кабинет на 6 сотрудников;

-комната технического персонала. Административные помещения оснащены офисной мебелью, комната технического персонала оснащена мебелью и оборудованием по назначению.

На втором этаже расположены:

- тренировочный зал борьбы;

- тренировочный зал бокса;

- раздевалки мужская и женская;

- холл - зона отдыха. Зал бокса предназначен для занятий боксом. Зал оснащен рингом с помостом, боксерскими грушами, скамьями, канатами для лазания, а также другим необходимым инвентарем.

Пропускная способность зала бокса - 12 чел.

Зал борьбы предназначен для занятий вольной борьбой, самбо, дзюдо. Зал оснащен борцовскими матами, скамьями, различными манекенами для тренировки приемов борьбы, а также необходимым инвентарем. Пропускная способность зала борьбы - 12 чел. Для зала бокса и зала борьбы предусмотрены общие раздевалки - мужская на 12 чел. и женская на 12 чел. с душевыми и сан. узлами, оснащенные индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами для сушки волос и вешалками на 2 крючка.

В зоне отдыха размещены диваны.

Общая пропускная способность спорткомплекса - 72 чел., в том числе: спортивный зал игровых видов - 48 чел.

зал бокса - 12 чел.

зал борьбы - 12 чел.

Общее количество работающих согласно заданию - 21 чел.

6.2.4 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

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

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

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

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

-СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

-стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

- системы отопления для холодного периода - минус 23,3°С (параметр Б),
- средняя температура за отопительный период - 0,4 С;
- отопительный период - 164 суток.

Система ГВС осуществляется от электрических водонагревателей согласно техзадании.

Отопление

В здании спортивного комплекса запроектирована горизонтальная двухтрубная система отопления с попутным и тупиковым движением теплоносителя. Для спортивного зала предусмотрено дежурное отопление. Основное отопление предусмотрено отопительно - вентиляционными агрегатами фирмы VTS, VOLCANO VR3.

Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 85-70˚С. Магистральные трубопроводы, до распределительных коллекторов, и вертикальные стояки выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром до 40мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром свыше 40мм. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, выполнить из многослойных труб «Therm Ultraline» фирмы "KAN Therm". Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, и трубопроводы, проложенные по техническому подполью - проложить в тепловой изоляции.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические высотой 500 мм.

Для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводящих трубопроводах к приборам предусмотрена установка горизонтального клапана терморегулятора по ГОСТ ГОСТ 30815-2002, на обратном трубопроводе установлен клапан запорный радиаторный по ГОСТ 30815-2002. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны в радиаторах и автоматические воздухосборники, расположенные в верхних точках систем. Трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрасить масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны в радиаторах и автоматические воздухосборники, расположенные в верхних точках систем. Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует выполнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости (заделка цементно-песчаным раствором).

Теплоснабжение приточных установок

Система теплоснабжения приточных установок выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха из систем производится через автоматические спускники воздуха. Для слива теплоносителя предусмотрены дренажные краны в нижних точках системы. Трубопроводы изолируются изоляцией КТ AL.

Вентиляция

В помещениях спортивного комплекса принята механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с подогревом приточного воздуха в зимний период, для административных и бытовых помещений. Для помещений спортивных залов принята естественная приточно-вытяжная вентиляция. Для удаления воздуха на кровле здания установлены дефлектора, приток воздуха - неорганизованный, с помощью открывающихся фрамуг. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми потолочными решетками. Для предотвращения распространения шума и вибрации, на воздуховодах установлены шумоглушители, а приточные и вытяжные установки присоединяются к воздуховодам через гибкие антивибрационные вставки. Воздуховоды

систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина стали, принята по СН РК 4.02-01-2011. Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Монтаж внутренних систем производить согласно СП РК 4.02-101-2012.

Мероприятия по борьбе с шумом.

Борьба с шумом. Во всех воздуховодах скорость воздуха принята менее 6м/с, приточная и вытяжная установки снабжены шумоглушителями. Скорость воздуха в сечении воздухораспределителя менее 2м/с.

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 3

Наименование здания	Периоды года при tн, 0С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей,кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Спортивный комплекс	-18,60	142230	42180	-	184410	-	-

Водоснабжение и канализация

Внутренние системы водоснабжения и канализации.

Проект разработан на основании и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

-архитектурно- планировочных чертежей;

-задания на проектирования;

-СН РК 4,01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4,01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

-технических условия.

Внутренние системы водоснабжения и канализации.

Водопровод хозяйственно-питевой противопожарный (В1).

Хоз-питьевое водоснабжение осуществляется от городского водопровода,

Гарантированный напор на Вводе 20 м.

Магистральные трубопроводы системы В1, прокладываемые в цокольном этаже, стояки, подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб питьевого качества PN10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 52134-2010. Для предотвращения образования конденсата трубопроводы, за исключением подводок к приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией «Misot-Flex», толщиной 9 мм. У основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Для обеспечения доступа к запорной арматуре должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Для обеспечения требуемого напора сети противопожарного водопровода предусмотрена противопожарная насосная станция L0WARA 1 раб/1 рез., 0=13,32 м3/час, Н=20м, Р=2х3,0 kW,

Управление работой противопожарных насосов предусмотрена от кнопок у пожарных кранов.

Трубопроводы приняты из стальных труб ГОСТ 10704—91,

Строительный объем здания - 13380,0 м3,

Этажность - 2.

Высота здания - 11,5 м,

По таб.3 СП РК 4,01-101-2012 расход воды - 1х3.7л/с, диаметр пожарного крана 50мм, длина рукава - 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 21 м, Пожарные краны размещаются в металлических пожарных шкафах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей емкостью 10,30,50л. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами ∅20мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Бытовая канализация.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов 6 сеть Внутриплощадочной бытовой канализаций.

Все сантехническое оборудование должно быть оснащено гидравлическими затворами (сифонами), располагаемыми на Выпусках под приборами. Для обслуживания на сетях Внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток на поворотах сети. Сети бытовой канализации вентилируются через сборные Вентиляционные трубопроводы, Вытяжная часть которых Выводится Выше кровли.

Магистральные сети К1 под полом 1-го этажа прокладываются 6 железобетонных каналах (см. раздел КЖ).

Стояки, магистральные сети и подводки к приборам хоз-бытовой канализации выполняются из канализационных ПВХ труб с уплотнительными кольцами по 050, 0110, Выпуски - из чугунных канализационных труб 0100 мм. по ГОСТ 694^—80 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Указания по монтажу.

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.

Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.

Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.

Антикоррозийная окраска трубопроводов.

Водосток

Необходимость устройства внутренних водостоков устанавливается при решении архитектурно-строительной части проекта здания. Кровля принята скатная. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток с отводом в лотки с последующим изливом в зеленую зону. Водосток разработан в разделе АС.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица 4

Наименование здания	Потребный давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность Электродвига-телей, кВт
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
хоз.- питьевой водопровод.	0,22	3,22	1,04	0,81	2,5	-
Канализация бытовая		3,22	1,04	2,25	-	-

Электротехнические решения

Электротехническая часть здания разработана на основании заданий смежных отделов в соответствии с действующими нормами СП РК и ПУЭ РК. Электроснабжение объекта предусматривается на оснований технических условий. По степени надежности электроснабжения, потребители электроэнергии относятся к III категории.

Питание электроприемников выполнено от сети ~380/220В системой заземления TN-C-S.

Расчет нагрузок произведен с применением коэффициента спроса, приведенных в СП РК 4.04-106-2013 и коэффициента использования.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, сантехническое, вентиляционное оборудование и электроосвещение.

Электропитание силовых электрооборудовании выполнено согласно заданию от раздела ТХ

Вся аппаратура защиты и управления размещена в щкафах ЩР и ГРЩ итп.

В проекте предусмотрена защита электродвигателей и сетей от короткого замыкания и перегрузки. Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнгLS открыто на кабельных конструкциях и скрытно за подвесным потолком. Во всех помещениях здания кабель проложить в гофро трубе и скрытно в стенах и потолках. В остальных случаях кабель проложить открыто на скобах или в кабельных каналах. Учет потребляемой эл.энергии осуществляется на вводе ГРЩ. Аппаратуру учета установить в ГРЩ.

Электрооборудование

Проект электроосвещения разработан в соответствии с действующими СНиП РК и ПУЭ РК.

В проекте предусмотрено общее, аварийное и эвакуационное освещение, питание щитов освещения предусмотрено от шкафа ГРЩ Расчет электроосвещении выполнен по требуемой освещенности по назначению помещений, Типы светильников, высота их подвеса и их размещение выбраны с учетом расположения технологического оборудования и равномерной общей освещенности. Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Питающие сети к щиткам освещения выполнены пятипроводным кабелем марки ВВГнгLS с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией. Групповые сети выполнены трехпроводными, кабелем марки ВВГнгLS с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией. Кабели прокладываются скрытно в гофро трубах. Сечение жил кабелей и проводов распределительной сети освещения рассчитаны с учетом допустимой потери напряжения от источника питания до самого удаленного светильника.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением подлежат занулению и заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

Проектом предусматриваются внутренний контур заземления электрощитовых, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п.п	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Принятое напряжение В	~380/220	
3	Расчетная мощность кВт	60,40	

Слаботочные сети

Настоящий проекте предусмотрено следующие виды слаботочных систем:

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (далее АПС) предназначена для обнаружения пожара в защищаемых помещениях здания и выдачи сигналов «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ» в комнату охраны, расположенной на отм. 0.000. Система ПС предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии возгорания (выделение дыма при начале горения) и обеспечения своевременного принятия мер комплекса пожарной безопасности, в защищаемых помещениях устанавливаются пожарные извещатели с условием полного покрытия защищаемой площади помещения. Пути эвакуации (коридоры) защищаются не менее чем 2-мя дымовыми пожарными извещателями и световыми табло с надписью "ВЫХОД" или "ШЫҒУ".

Согласно СН РК 2.02-11-2002 в проекте принята система оповещения 2-ого типа, состоящая из световых и звуковых оповещателей. Очередность оповещения - включение

всех оповещателей одновременно. Оповещение людей о пожаре происходит с помощью свето - звуковых оповещателей "LD 96 red", установленных на каждом этаже.

Учитывая характеристики защищаемых помещений, для обнаружения пожара, проектом предусмотрены следующие пожарные извещатели:

Извещатель пожарный дымовой оптический;

Извещатель пожарный ручной.

Извещатели пожарные дымовые устанавливаются, согласно СП РК 2.02-102-2012, в защищаемых помещений. Извещатели устанавливаются на потолках помещений не ближе 0.5 метров от светильников.

Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации (на лестничных клетках, на выходах из здания) на высоте 1.5 метра от уровня чистового пола. Освещенность, в месте их установки, должна быть не менее 50 лк. Согласно СН РК 2.02-11-2002 в помещениях с мокрыми технологическими процессами, вентиляционных камерах, насосных и других помещениях для инженерного оборудования здания, установка автоматических пожарных извещателей настоящим проектом не предусмотрена. В качестве станции сигнализации предполагается использовать сертифицированный 20-ти зонный ППКП типа "Сигнал 20П" изготовитель «НПФ Болид» (Россия). В качестве контроля и управления используется пульт (ПКиУ) «С2000М» устанавливаемый в комнате охраны.

Для осуществления резервного питания проектом предусмотрены источник бесперебойного питания РИП и аккумуляторные батареи емкостью обеспечивающих работоспособность автоматической установки пожарной сигнализации при пропадании основного питания в течении 24 часов в дежурном режиме и в режиме «ТРЕВОГА» не менее 3 ч.

При поступлении сигнала «ПОЖАР» от ППКП "Сигнал 20" расположенного в комнате охраны на отм. 0.000, имеется возможность выдачи командных импульсов через блоки ввода/вывода на управление следующими инженерными системами:

Сигнал на отключение ОВ;

Сигнал на включение системы оповещения людей о пожаре; Выдача сигналов о срабатывании систем противопожарной защиты в пожарную охрану на пульт «101».

Структурированная кабельная система.

СКС предназначается для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть, что позволяет передавать информацию в виде голоса и данных, обеспечивает доступ к единым сетевым ресурсам. Телефонная связь обеспечивается от существующей кабелей АТС.

Прокладка кабельной продукции должна осуществляться в соответствии с требованиями по монтажу СКС стандарта ANSI/EIA/TIA- 568, при этом физическое разделение кабелей СКС от силовых должно быть не менее 50 мм. для обеспечения требований по отсутствию взаимного влияния.

Провода кабельной системы должны быть цельными на всем протяжении и разделываться только на местах установки розеток с одной стороны, и на распределительной панели - с другой. Розетки RJ-45 устанавливаются в кассовой зоне. Кабели системы СКС проложить скрытно по стенам и потолкам в кабельном лотке или в гофро-трубе.

Система оповещения

Система позволяет осуществлять голосовое оповещение и передачу служебных и рекламных сообщений, возможность трансляции фоновой музыки. Громкоговорители устанавливаются в спортивном игровом зале и усилитель установить в тех. помещений №28. Кабели от усилителя до громкоговорителей проложить скрытно по стенам и потолкам в кабельном лотке.

Система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для визуального наблюдения и непрерывной записи с целью общего контроля порядка, предотвращения хищения

материальных ценностей, предотвращения проникновения посторонних лиц. Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор где происходит запись и хранение видеоизображения с данных видеокамер (имеется возможность установки дополнительных видеокамер по желанию заказчика), с видеорегистратора сигнал поступает на монитор .

В качестве записи и хранение видеоизображений используются 16-канальный IP видеорегистратор. Для просмотра он-лайн и архива, IP видеорегистратор достаточно подключить к сети интернет и установить на компьютеры и мобильные устройства бесплатное, удобное для использования, приложение IVMS.

Организация системы видеонаблюдения осуществляется при помощи высокоскоростных видеокамер. Питание видеокамер осуществляется от блоков питания.

Кабели от видеокамер проложить скрытно по стенам и потолкам в кабельном лотке или в гофро-трубе. Кабели прокладывать в соответствии с ПУЭ и техническими условиями на изделия. Расстояние между слаботочными кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

Монтаж оборудования производить согласно монтажных схем завода производителя.

Наружное газоснабжение.

Рабочий проект: "Привязка проектно-сметной документации на "Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области" разработан на основании технических условий №1997 от 17.08.2022г. выданных АО "КазТрансГаз Аймак" задание на проектирование, топосьемки (м 1:500), инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.

Проектом предусматривается газоснабжение котельной спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области.

Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод высокого давления Ду90 (смотри чертежи и схемы ГСН).

Предполагаемый объем расхода газа - 58,8м³/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам.

Перед и после ГРПШ - установка задвижки 30с41нж.

Газопровод среденго давления запроектирован подземным из труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ø63х5,8 и частично надземно из стальных труб Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91; газ-д низкого давления надземным из стальных труб Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре с запасом прочности не менее 2.5 открытым методом. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального медного провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газ-да приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаной основании толщиной не менее 10см. и присыпать слоем мягким грунтом без твердых включений не менее 20см.

Надземный газопровод проложить на опорах

Высота прокладки надземного газопровода Н=1.0м, Н=2.0м

Для сварки газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 и СН РК 4.03-01-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Теплоснабжение

Общие указания

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Система теплоснабжения закрытая, от источников теплоснабжения до здания двухтрубная.

Расчетная температура наружного воздуха -18,6°С. Климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017) - I В. Отопительный период - 158 суток.

Подземные воды не были вскрыты в скважинах. Потребитель тепла - II категории. В проекте принято 1 источника теплоснабжения : отдельно стоящая блочно-модульная котельная BURAN Boiler БМК-0,5 У, из двух котлов мощностью 256 кВт, работающих на уголь по заданию на проектирование заказчиком., с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Рабочее давление - 6,0бар.

Теплосеть используется на нужды теплоснабжения систем отопления и вентиляции.

Трубопроводы тепловой сети проложены в железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 . Категория трубопроводы-IV. Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза. Проводит промывку и дезинфекцию. Заизолировать матами фольгированными из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм ГОСТ 10499-95. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол рулонный по ГОСТ 20429-84. В местах вводов предусмотрена герметизированная заделка трубопроводов в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети: ø76-111м.

Основные технические показатели

Таблица 6

Поз. По ГП	Наименование	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВт				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех	всего
1	ФОК	0,242230	0,042180	0,0723	-	0,25671

Тепломеханическая часть

Общие указания

Раздел "Тепломеханические решения" разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии со СН РК 4.02-05-2013-"Котельные установки". Источник теплоснабжения -Блочно-модульная котельная БМК-582 Г, отдельно стоящая проектируемая автономная модульная котельная из двух котлов мощностью 291 кВт каждый работающими на газе. Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 84% от общей нагрузки (II категория) и 10% потерь в тепловых сетях - 286 х 0,84 х 1,1 = 236 кВт.

Категория котельной по надежности теплоснабжения -вторая. Схема теплоснабжения - 2-х трубная закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90° С, Р1-3 бар, Т2-70° С, Р3 бар. Расчетная температура наружного воздуха -32°С.

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

Топливоснабжение

Вид топлива- природный газ

Примечание:

Полное описание блочно-модульной котельной см. технический паспорт котельной.

Технико-экономические показатели

Таблица 7

Наименование показателя	Единицы измерения	Величина
Установленная мощность котельной	МВт	0,291
Количество котлов	Шт	2
Годовая выработка тепловой энергии	ГДж	61,5
Вид сжигаемого топлива		Природный газ

Расход топлива:	нм3/ч	12
Потребляемое напряжение	В	380/220
Установленная мощность токоприемников	кВт	3,74
Удельный расход воды		300

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø110мм сети закольцованные. В точке подключения осуществляется от проектируемого колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами ø 100 Ру1,6 марка Beigicast BV-05-47. Напор в точке подключение Р=2,0 атм.(20 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки РЕ100 SDR17 "питьевая" Ø110х6,6мм протяженность-145,0м и Ø32х2,8мм протяженность -60,0м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого и существующего пожарного гидранта.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, 5тыс. до 25тыс.м3 и классом функциональной пожарной опасности Ф2, при количестве этажей не более 2, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Пожаротушение предусмотрено от двух пожарного гидранта. В колодце ПГ1.

Канализационные сети

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 91,0м.. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Сточные воды отводятся по трубам в выгреб емкостью 20м3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После завершение монтажных работ предусмотрено дезинфекция и промывка сетей согласно СП №209 от 16.03.2015г.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

- При диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 метров;

Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий:

- При диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 метров;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 8

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод.	2,50	0,88	0,62	
Котельная (Хоз-быт нужды)	0,6			
Котельная (заполнения системы)	26,0			
Котельная (подпитка)		0,2		
Канализация бытовая	2,50	0,88	0,62+1,6	
Котельная (Канализация)	0,5			
Котельная (Аварийный сброс)		6,0		

Наружное электроснабжение

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий ТУ-27-4310 от 30.06.2022г., выданных Атырау Жарык , Атырауской области на электроснабжение спортивного комплекса,по адресу: с. Сафон

Курмангазинского района и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность объекта- 70,4кВт

Расчетный ток -116,55А

Электроснабжение объекта выполнено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4кВ, установленной на территории спортивного комплекса.

Подключение проектируемой подстанции КТПН-160/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ВЛ-10кВ фидер "N68 Шортанбай",питающейся от ПС 35/10кВ "Шортанбай"

На первой отпаечной опоре ВЛЗ 10кВ предусмотрена установка разъединителя РЛНД.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

Для обеспечения потребителей по II категории электроснабжения, а именно котельной проектом предусмотрена дизельная электростанция мощностью 11,6кВА.

Питание здания спорткомлекса и котельной от РУ-0,4кВ КТПН-160/10/0,4кВ и ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии.Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с

кронштейном. Шаг светильников принят 30-32 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв

проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения

с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром

110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,7м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен

замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству,состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта

Таблица 9

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Общая расчетная мощность по проекту	70,4 кВт	
Расчетный ток	116,55А	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ	
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-160/10/0.4кВ	
Дизель-генератор мощностью 11,6кВА	АР15	
Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	155м	
Количество опор ВЛЗ	5шт	
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	101м	
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	219	
Количество опор НО со светильником	7шт	

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

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.5 Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства объекта выполнен по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть - II».

По норме по таблице Б.5.5.1, раздел «Спортивные сооружения» пункт 41 «Физкультурно-оздоровительный комплекс» для физкультурно-оздоровительных комплексов, объем 18 тыс. м3, продолжительность составляет – 12 мес. с учетом подготовительного периода – 2 мес. и исходя из фактических показателей спортивного корпуса объёмом спортзала – 12,9 м3.

Согласно п. 10,5 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющегося в нормах минимального объема спортивного зала 18 тыс. м3 с продолжительностью строительства 12 мес.

Уменьшение мощности составит:

(18 - 12,9) / 18 х 100 = 28%.

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

28 х 0,3 = 9,24%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Т = 12 х (100 – 9,24) / 100 = 10,9 мес. ≈ 11 мес.

При выполнении всех работ в две смены, продолжительность строительства сокращается введением коэффициента 0,9 – 11*0,9 = 9,9.

Применяя коэффициент совмещения 0,5, получаем: 9,9*0,5=5,0 месяцев.

Принимаем продолжительность строительства 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период: 5,0*0,982*15%= 1 месяца.

Начало строительства – апрель 2024 года.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014 составляют:

1 кв - 32%; 2 кв – 100%.

Продолжительность строительства Нормы задела в строительстве по кварталам строительства, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)

12,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
38	11	20	29	38	47	56	65	74	83	100		

Реализация проекта Начало май 2024 года

Объем инвестиций процентов в год 2024 год – 76% 2025 год – 24%

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год Выпуск 3.

ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год Выпуск 2.

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2023, СЦП РК 8.03-01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 22».

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 21.

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год; Выпуск 33

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

УСН РК 8.02-04-2022 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников):

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области» от 11 декабря 2023 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 годвыполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы и коэффициенты для перехода в цены предстоящих периодов, табл. 2.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, используемые в РП «Привязка проектно-сметной документации на "Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области"» составляет 99,01%.

В процессе рассмотрения по замечаниям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету

расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами по замечаниям экспертизы.

заделы по годам приняты согласно откорректированному расчету, выполненному на основании письма от заказчика о начале строительства

объемы работ в локальных расчетах приведены в соответствие с ведомостью объемов работ, представленных на чертежах рабочего проекта.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AGDS-SARAPTAMA» в рабочий проект **«Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области (привязка проекта)»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) Предоставлено решение местного исполнительного органа на строительство ФОК.
2) Предоставлен Договор на субподряд.
3) Предоставлен лицензия субподрядчиков (геология и топосъемка).
4) Эскизный проект согласован с главным архитектором города.

5) Генеральный план объекта согласован с главным архитектором Казалинского района и заказчиком.

6) Ситуационная схема предоставлена

7) Смета на пир исправлен.

8) Предоставлен расчеты на конструкцию здания ФОК.

9) Предоставлена справка об отсутствии захоронение скота заразившийся сибирской язвой на выделенном земельном участке.

10) Разработан состав проекта;

11) Общие данные откорректирован;

12) На фасадах проставлены отметки уровня земли согласно отметкам ГП;

13) Отметки крылец и лестниц спуска в подвал откорректирован согласно отметкам ГП;

14) Название на старых штампах откорректирован;

15) В штампах привязки откорректирована дата подписи исполнителей;

16) Обложка откорректирована;

17) Предоставлен расчет несущих и ограждающих конструкций зданий;

18) Предоставлен теплотехнический расчет на покрытие и стены, Энергетический паспорт, Паспорт проекта;

19) Разработан состав проекта;

20) Общие данные откорректирован;

21) Название на старых штампах откорректирован;

22) В штампах привязки откорректирована дата подписи исполнителей;

23) КЖ-3 Инженерно-геологический разрез разработан на проектируемую местность;

24) Разработан котлован;

25) Замечания принята и откорректирована;

26) Разработан состав проекта;

27) Общие данные откорректирован;

28) Название на старых штампах откорректирован;

29) В штампах привязки откорректирована дата подписи исполнителей;

30) Замечания принята и откорректирована;

31) Разработаны вспомогательные объекты согласно пятнам ГП;

32) Замечания принята и откорректирована;

33) Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

34) Штампы заполнены.

35) Расстояние от котельной до здания обосновано.

36) Исходные данные АПЗ предоставлены.

37) Репер указан.

38) План организаций рельефа выполнен согласно п.п. 6.5 , пункт 6.6 , 6.8. ГОСТ 21.508-93

39) Сводный план инженерных сетей выполнен согласно пункту 8.2 , ГОСТ 21.508-93

40) Красная линия улицы по данным отдела архитектуры и градостроительства нанесена

41) ТЭП откорректировано.

42) План организации рельефа откорректирован.

43) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93

44) Госакт предоставлен.

45) Предоставлена расчет водопотребления и водоотведения для данного объекта, в том числе, горячего водоснабжения. Расчет напоров, включая напор при пожаре. Гидравлический расчет. Расчет подбора счетчика учета водомерного узла.

46) Предоставлена согласование с смежными разделами (АС,ОВ,ЭЛ).

47) Показана на схеме, учтена в спецификации узел сопряжения полиэтиленовой трубы и стальной на вводе водопровода.

48) Согласно требованию п.6.1.5 ГОСТ 21.601- 2011 выполнена привязка магистральных трубопроводов, стояков, подъемов и опусков, санитарных приборов систем водоснабжения и канализации.

49) В комплект душевых поддонов включена уравнители электрических потенциалов.

50) В системе Т3, Т4 учтена обратный клапан, установлена и показана на трубопроводе Т4, входящий в тепловой узел.

51) Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проектных решений.

52) Спецификация откорректирована по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

53) Указана на плане привязка ввода водопровода и выпуск канализации к координационным осям.

54) Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проектных решений.

55) На продольных профилях показана геологические колонки с нумерацией согласно выполненной геологии. Приведено в соответствие разрезы по колонкам на профилях согласно геологических скважин по номерам.

56) Дано разрез по траншее с указанием ширины и крутизны откосов согласно СП РК 5.01-101-2013, СП РК 1.03-106-2012.

57) Откорректирована пояснительная записка согласно выданных замечаний.

58) Спецификация откорректирована по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

59) В общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016.

60) В ведомости ссылочных документов все ссылочные документы согласно ГОСТ 21.101- 97и в таблице основные показатели, на план-схеме ввод теплоносителя согласно ГОСТ21.602-2016 указаны.

61) План и схема систем отопления разработаны согласно ГОСТ 21.602-2016.

62) Материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания и теплоснабжения приточных установок (исходный файл с расширением .grd расчетной программы Danfoss CO версии 3.8 и выше или аналогичной) (СН РК 1.02- 03-2011, п. 12.2) представлены.

63) Схема систем отопления согласно ГОСТ 21.602- 2016 разработана.

64) Письмо заказчика с указанием числа занимающихсяпредставлено.Расход воздуха в спорт зале обоснован.

65) Согласно п. 6.3.10 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление и вентиляция» Отопительные приборы на лестничной клетке следует присоединены к отдельным ветвям или стоякам систем отопления.

66) Ввод в зданий тепловые сети указан согласно ГОСТ 21.602-2016.Все размерные привязки и выноски на распределительную гребенку указаны.

67) Систем отопления на отметке -4.300 и 0.000 предусмотрена попутная система отопление.

68) Лист ОВ-3 трубы отопления проходят через тамбур в конструкции пола

69) Расчетная температура воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях принята в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы». На плане обозначение вентиляционные решетки согласно ГОСТ 21.602-2016 указаны.

70) В помещениях для переодевания организована подача воздуха в пятикратном объеме душевых.

71) Чертежи установок систем вентиляции выполнены согласно п. 7.1 ГОСТ 21.602-2016. Размерные привязки оборудования к стенам и между собой для обеспечения

нормируемых проходов, принимаемых в соответствии с п. 7.9.7 СП РК 4.02-101-2012 указаны.

72) Заполненаграфа «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования .В графе «Наименование и техническая характеристика» указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура.Масса единицы оборудования и материалов указана.

73) Пояснительная записка согласно замечаний откорректирована.

74) Согласно п. 5.7.10 СП РК 4.02-108-2014, в полу теплового пункта предусмотрен трап.

75) Вибро-, звуко- и гидроизоляция обеспечена.

76) Согласно п. 6.2.8 ГОСТ 21.602-2016 на схемах вентиляции указаны лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов, графическое обозначение участков воздуховодов с огнезащитным покрытием.

77) Энергетический паспорт рабочего проекта согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011 представлен и разработан.

78) Чертежи ОВ согласованы с исполнителями смежных разделов АС, ЭС, ВК и др.

79) Разработано план и схема, спецификация, узлы теплоснабжения для приточные установки ПВ1, ПВ2, ПВ3.

80) Расход воздуха в спортивным зале обоснован.Представлено письмо заказчика с указанием числа посадочных мест.

81) Для запорно-регулирующей арматуры в спецификации указан тип присоединения .

82) Техническая документация на вентиляционное оборудование (приточные установки) от производителя представлена.

83) В общих данных указан перечень видов работ.

84) Разработан выход трубы из лотка и разрез установки неподвижных опоров согласно пункта 1 подпункт 1.3 ГОСТ 21.605- 82.

85) Схема тепловые сети выполнена согласно ГОСТ 21.705-2016.

86) На плане, схеме и на профиле исключена неподвижная опора Н5.

87) На плане тепловой сети указаны пересечения с проектируемыми инженерными коммуникациями.

88) Полностью пересчитана спецификацияТС.СО,объемы антикоррозийного покрытия, изоляции, покровного слоя уточнены,длина труб принята с учетом опуска в канал и вычетом длины отводов,откорректировано наименование, пересчитано количество отводов.

89) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов ОВ, ВК, ТХ и раздела АР, внесено изменения в данный раздел, на листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлено взаимосогласования со смежными разделами.

90) общие данные дополнено согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей

91) места установки видеокамер согласовано с заказчиком

92) пояснительная записка. Текст пояснений откорректировано согласно внесенным изменениям и указано технические показатели.

93) спецификацию оборудования – откорректировано согласно внесенным изменениям.

94) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов ОВ, ВК, ТХ и раздела АР, внесено изменения в данный раздел, на листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлено взаимосогласования со смежными разделами.

95) общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей

96) ручные пожарные извещатели установлены на всех выходах на открытый воздух согласно п.210, 214 СН РК 2.02-02-2019*

97) пояснительная записка. Текст пояснений откорректировано согласно внесенным изменениям и указать технические показатели.

98) спецификацию оборудования – откорректировано согласно внесенным изменениям.

99) в общих указаниях исправлено категория электроснабжения, заменены ссылочные нормативные документы на действующие.

100) общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей

101) однолинейную расчетную схему силовых распределительных шкафов выполнено в соответствий п.п. 6.1.4,6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.

102) проектом выполнено привязки светотехнического оборудования относительно ограждающих конструкции и между собой.

103) условное обозначение светильников выполнено по ГОСТу 21.608-2014.

104) пояснительная записка. Указано технические показатели

105) точка подключения согласовано с заинтересованной организацией.

106) откорректировано ссылки на НДТ согласно Пр. КДС № 29-нк от 10.02.2020г.

107) общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей

108) на листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлено взаимосогласования со смежными разделами.

109) в ссылочных и прилагаемых документах выполнено ссылки на серии по ВЛЗ

110) силового трансформатора (КТП) выбрано согласно техническому условию.

111) выполнено привязка ВЛЗ-10кВ к существующим сооружениям.

112) выполнено ведомость опор наружного освещения. (см. лист-7 ЭСН)

113) указано технические показатели, согласно. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*в табличной форме.

114) В ОПЗ и в общих данных заменен недействующие нормативы на действующие.

115) Экспликация помещении дополнен категориями помещении по взрывопожарной и пожарной опасности.

116) Предоставлены согласованные планы и спецификацию оборудования с заказчиком с указанием даты, подписи и печати.

117) Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

118) Сметная документация откорректирована.

119) Представлен справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года.

120) Сводный и сметный расчет согласован заказчиком

121) Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме.

122) Перечень оборудования откорректирован.

123) Предоставлен пояснительную записку к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года.

124) Представлен справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.

125) Предоставлен «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»

126) Сметная документация откорректирована.

127) Предоставлен сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 10

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 492,162 1 164,592 94,422 233,148	1 464,273 1 146,020 89,037 229,216
Продолжительность строительства	месяц		5,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 27,889 млн. тенге.

Таблица 11

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-	Бедебаев	Конструктивная	№	Соответствует

	строительные решения	Ардак Нурланович	часть	KZ21VJE00045797	
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
4	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
7	Электротехническое решение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
8	Сметный раздел	Еримбетова Макпал Алибеккызы	Сметная часть	No KZ72VJE00063988	Соответствует
9	Технологическая часть	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	66VJE00056530	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области (привязка проекта)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	1 464,273 млн. тенге 1 146,020 млн. тенге 89,037 млн. тенге 229,216 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области» согласно договору № AGDS-0216-03 от 28.11.2023 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики

Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Атырау облысы Құрманғазы ауданы Сафон ауылына спорт кешені құрылысы (байланыстыру)» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың жалпы сметалық құны 2023 жылға ағымдағы бағамен және 2024 жылға болжамды бағамен, оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқа шығындар	1 464,273 млн. тенге 1 146,020 млн. тенге 89,037 млн. тенге 229,216 млн. тенге
Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.11.2023 жылғы № AGDS-0216-03 шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы Құрманғазы ауданының құрылыс бөлімі» ММ кеілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

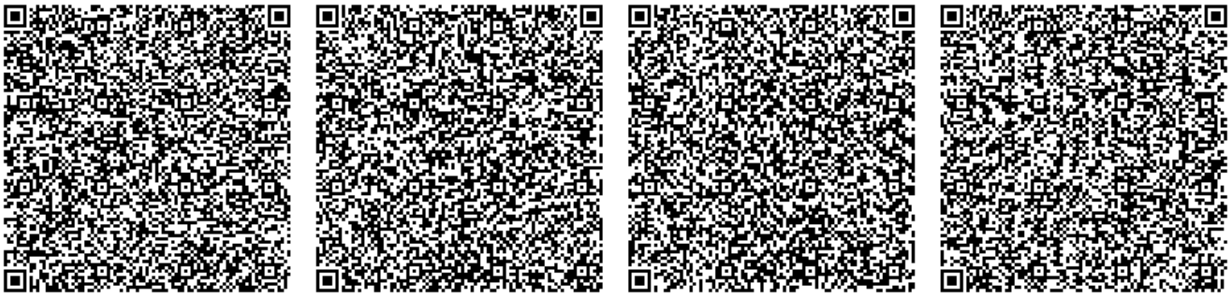
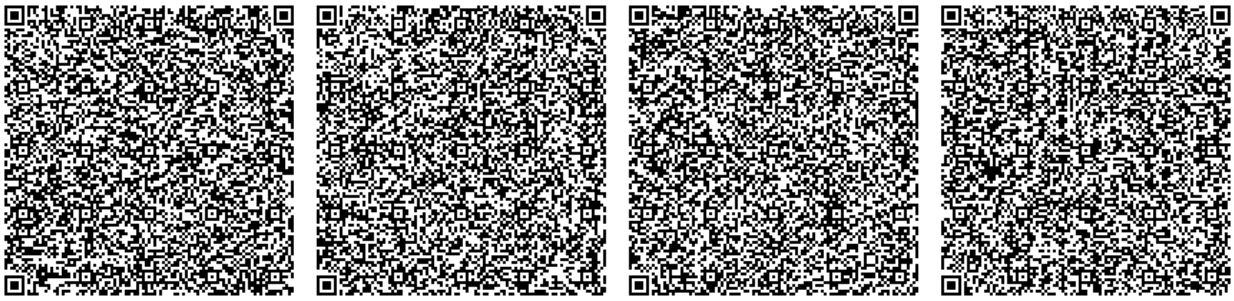
Бедебаев А.Н. (Директор)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)



Бедебаев А.Н. (Директор)